



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Unidad de Posgrado

**Impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el
tratamiento y calidad de vida de pacientes asmáticos
del Policlínico Nuestra Señora de la Paz, Comas**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Atención
Farmacéutica

AUTOR

María Haydée CHÁVEZ GAONA

ASESOR

Dr. José Roger JUÁREZ EYZAGUIRRE

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Chávez, M. Impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el tratamiento y calidad de vida de pacientes asmáticos del Policlínico Nuestra Señora de la Paz, Comas [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Unidad de Posgrado; 2019.

HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

Código Orcid del autor (dato opcional):

Código Orcid del asesor o asesores (dato obligatorio): 0000-0002-1898-7590

DNI del autor: 44617218

Grupo de investigación: Servicios Farmacéuticos Clínicos (Área: Ciencias de la Salud)

Institución que financia parcial o totalmente la investigación:
AUTOFINANCIADO

Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación. Debe incluir localidades y coordenadas geográficas

Av. Túpac Amaru 1201 Urb. Huaquillay, Distrito de Comas, provincia y departamento de Lima, Perú

Coordenadas: 11°57'13.23" 77°3'8.39"

Año o rango de años que la investigación abarcó: 2018 (marzo – setiembre)



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR
AL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA**

Siendo las **11:30 hrs. del 19 de julio de 2019** se reunieron en el auditorio de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado Evaluador de Tesis, presidido por el Mg. Luis Alberto Rojas Ríos e integrado por los siguientes miembros: Dr. José Roger Juárez Eyzaguirre (Asesor), Dra. Norma Julia Ramos Cevallos y Dr. Yovani Martin Condorhuamán Figueroa; para la sustentación oral y pública de la tesis intitulada: **"IMPACTO DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN EL TRATAMIENTO Y CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES ASMÁTICOS DEL POLICLÍNICO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, COMAS"**, presentado por la Bachiller en Farmacia y Bioquímica **MARÍA HAYDÉE CHÁVEZ GAONA**.

Acto seguido se procedió a la exposición de la tesis, con el fin de optar al Grado Académico de **Magíster en Atención Farmacéutica**. Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por la graduanda.

A continuación el Jurado Evaluador de tesis procedió a la calificación, la que dio como resultado el siguiente calificativo:

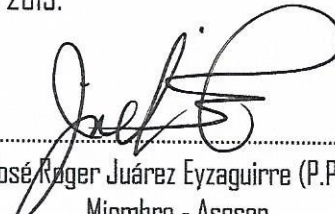
EXCELENTE (19)

Luego, el Presidente del Jurado recomienda que la Facultad proponga que se le otorgue a la Bachiller en Farmacia y Bioquímica **MARÍA HAYDÉE CHÁVEZ GAONA**, el Grado Académico de Magíster en **Atención Farmacéutica**.

Siendo las **12:20** hrs. se levanta la sesión.

Se extiende el acta en Lima, a las **12:20** hrs. del 19 de julio de 2019.


Mg. Luis Alberto Rojas Ríos (P.P., T.C.)
Presidente


Dr. José Roger Juárez Eyzaguirre (P.P., T.C.)
Miembro - Asesor


Dra. Norma Julia Ramos Cevallos (P. Asoc., D.E.)
Miembro


Dr. Yovani Martin Condorhuamán Figueroa (P. Asoc., T.C.)
Miembro

Observaciones:

DEDICATORIA

*A Dios, por llenar mi vida de bendiciones
y ser mi fortaleza siempre.*

*A mi esposo Aaron, por ser la persona
que más amo, además de ser mi impulso
para lograr mis metas. Te adoro.*

*A mis hijos Eleazar y Felipe, que son mi
motivación para mejorar día a día. Son
la alegría que alumbra mi ser. Los amo.*

*A mis padres, Zenner y María, por su
amor y consejos. Y siempre estar ahí,
aunque haya emigrado del hogar.*

*A mis hermanos, Ana y Leonardo, por su
apoyo incondicional para seguir
adelante.*

AGRADECIMIENTOS

*Al Dr. José Roger Juárez
Eyzaguirre, por ser mi asesor y
consejero en la realización de esta
tesis, y siempre mostrar su
compromiso profesional para lograr
la culminación de la misma.*

A los distinguidos miembros del Jurado

Examinador y Calificador:

Presidente:

Mg. Luis Alberto Rojas Ríos

Miembros:

Dr. Yovani Martín. Condorhuamán Figueroa

Dra. Norma Julia Ramos Cevallos

Miembro – Asesor:

Dr. José Roger Juárez Eyzaguirre

*Por sus valorables sugerencias para mejorar
el presente trabajo.*

*Al personal del Policlínico Nuestra
Señora de la Paz de Comas por el
apoyo y confianza otorgados para el
desarrollo de este trabajo en sus
instalaciones.*

*A los pacientes que participaron como
muestra del estudio, quienes de alguna forma
confiaron en mí y conformaron la esencia de
esta tesis que culmina con el presente.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 Situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Justificación teórica	4
1.4 Justificación práctica	4
1.5 Objetivos	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes de la investigación	5
2.2 Bases teóricas	7
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo de estudio	13
3.2 Diseño del estudio	13
3.3 Periodo de estudio	13
3.4 Ámbito de estudio	13
3.5 Unidad de análisis	13
3.6 Población de estudio	13
3.7 Tamaño de la muestra	13
3.8 Selección de la muestra	14
3.9 Técnicas de recolección de datos	15
3.10 Análisis e interpretación de la información	19
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	20
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	33
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	39
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
CAPÍTULO VIII: ANEXOS	45

RESUMEN

Objetivo: medir el impacto del seguimiento farmacoterapéutico (SFT) en el tratamiento y calidad de vida de pacientes asmáticos. **Metodología:** se efectuó un estudio cuasi-experimental en pacientes pediátricos con diagnóstico de asma bronquial, donde se comparó los resultados obtenidos antes y después del SFT. Fueron ocho pacientes y sus respectivos cuidadores, que participaron durante cinco meses. Se evaluó el conocimiento que tiene el paciente asmático y su cuidador acerca de la enfermedad, y evaluación de la técnica inhalatoria. Asimismo, se realizaron cuestionarios de control del asma y de calidad de vida; así como los registros de flujometría y de resultados negativos asociados a la medicación (RNM), identificando sus causas y buscando las soluciones. **Resultados:** mejora de los conocimientos de la enfermedad y tratamiento, y mejora de la técnica inhalatoria en un promedio de 96 y 95%, respectivamente. La evaluación de la calidad de vida percibida por los pacientes y los cuidadores tuvo un cambio positivo. Las diferencias entre los valores antes y después, fueron mayores a 0,5, determinado como la mínima diferencia importante (MDI). Los resultados del control de asma también mejoraron, luego de la intervención; se obtuvo 100% de pacientes con enfermedad controlada. Se pudieron identificar dos RNM de seguridad, encontrados en dos diferentes pacientes, 50% resueltos de manera satisfactoria y 50% de manera parcial. **Conclusión:** el seguimiento farmacoterapéutico ayudó en el tratamiento y calidad de vida de pacientes asmáticos y de sus cuidadores, mejoró el conocimiento y percepción acerca de la enfermedad y de su tratamiento.

Palabras clave: asma bronquial, seguimiento farmacoterapéutico, técnica inhalatoria, control del asma, calidad de vida, flujometría.

ABSTRACT

Objective: to measure the impact of pharmacotherapeutic follow-up (PTFU) in the treatment and quality of life of asthmatic patients. **Methodology:** a quasi-experimental study was performed in pediatric patients diagnosed with bronchial asthma, where the results before and after the PTFU were compared. There were eight patients and their caregivers, who participated for five months. The knowledge that the patient and the caregiver has about the disease and the evaluation of the inhalation technique were evaluated. Likewise, questions of asthma control and quality of life were questioned; as well as the records of flowmetry and negative results associated with the medication (NRM), identifying their causes and looking for solutions. **Results:** improvement of the knowledge of the disease and treatment, and improvement of the inhalation technique in an average of 96 and 95%, respectively. The evaluation of the quality of life perceived by patients and caregivers had a positive change. The differences between the before and after values were greater than 0,5, determined as the minimum important difference (MID). The results of asthma control also improved after the intervention; 100% of patients with controlled disease were obtained. Two safety NRM were found, found in two different patients, 50% resolved satisfactorily and 50% partially. **Conclusion:** the pharmacotherapeutic follow-up helped in the treatment and quality of life of asthmatic patients and their caregivers, improved knowledge and perception about the disease and its treatment.

Key words: Bronchial asthma, pharmacotherapeutic follow-up, inhalation technique, asthma control, quality of life, flowmetry.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Situación problemática

El asma es un problema de salud pública mundial de gran relevancia. La educación en salud de las personas asmáticas es la herramienta más ventajosa y adecuada para lograr un correcto control de la enfermedad. Una publicación reciente de una revisión sistemática sobre las ventajas de los planes educativos en autocuidados y la revisión constante de pacientes adultos asmáticos, concluyeron en una mejora de su salud. Actualmente, se realiza un tratamiento en escala, dependiendo de la gravedad de la enfermedad, y teniendo como objetivo, alcanzar y mantener el control del asma en casi todos los pacientes. Y, aunque, se hayan elaborado numerosas guías y recomendaciones acerca del manejo del asma basado en el tratamiento actual mencionado, la enfermedad no se encuentra adecuadamente diagnosticada ni tratada, y tampoco se ha conseguido progresos en los datos de morbilidad. (Jácome, *et al.*, 2003)

Este mismo autor, definió detalladamente dos dificultades cruciales que originan un inadecuado control del asma. El primero es no cumplir con el tratamiento farmacológico, donde se ve involucrado aproximadamente 50% de los pacientes, y el segundo es el déficit en la aplicación de la técnica inhalatoria; habiéndose calculado, en una revisión sistemática, que el porcentaje de técnica inhalatoria correcta se encuentra entre 46 y 59%. En el 2010, Martínez también destacó el valor que el paciente da al tratamiento, pues el incumplimiento (que llega a 70% en algunos estudios) y la mala administración de la medicación limitan la calidad de vida del paciente y, por ende, el control de su enfermedad.

Ante esta problemática, el profesional farmacéutico debería ejercer una labor enfocada en mejorar el tratamiento. Es así que en un informe de tesis realizado por Castro en el 2007, concluyó que la labor del químico farmacéutico es de suma importancia con respecto al cumplimiento de la terapia farmacológica por parte de los pacientes; pues se logró identificar, prevenir y solucionar problemas relacionados a su medicación.

A finales de los noventa, el farmacéutico se ha convertido en un personal sanitario activo en la atención a los pacientes asmáticos y ha manifestado un impacto positivo en la respuesta del tratamiento farmacológico en estos pacientes. (Schulz, *et al.*, 2001)

Sin embargo, existen estudios que indican que la intervención del farmacéutico brinda resultados positivos en el control y manejo del tratamiento para el asma. Aún, es necesario determinar estrategias que permitan una mejor gestión en farmacias de la comunidad, ya que son éstas las que cuentan con mayor alcance a la población. Adicionalmente, esto nos lleva a pensar de manera macro, pues se podrían establecer políticas de salud pública que implique el bienestar y salud de todo un país. (García-Cárdenas, *et al.*, 2013)

El seguimiento farmacoterapéutico es una actividad incluida en la Atención Farmacéutica, conforme el Consenso sobre Atención Farmacéutica del Ministerio de Sanidad y Consumo de España, divulgado en el 2001. (Silva, *et al.*, 2003)

Lozano, 2006, ha establecido la importancia del cuidado interdisciplinario permanente que implicaría la mejoría del paciente asmático, en la que el farmacéutico pueda colaborar para lograr resultados clínicos efectivos. Asimismo, señala que el servicio de seguimiento farmacoterapéutico puede desenvolver un rol primordial en pacientes asmáticos, porque es un soporte importante en la evolución y prevención de problemas relacionados con los medicamentos, ayuda a un mejor control del asma, favorece en el cumplimiento del tratamiento y mejora la satisfacción del asmático con sus medicamentos.

Debido a que el seguimiento farmacoterapéutico es una estrategia para mejorar y lograr el mayor beneficio de la farmacoterapia, y persigue como resultado mejorar la calidad de vida relacionada con la salud del paciente; se hace obligatorio que tengan la capacidad de realizar una evaluación crítica de la calidad de vida del paciente para formular y tomar decisiones clínicas. Además, si las fuentes de información sanitaria evidencian al Químico Farmacéutico que genera un impacto positivo en los resultados de la salud, favorecería extender el campo profesional en el cuidado de la salud. Hay poca experiencia en la evaluación formal de la calidad de vida relacionada con la

salud, por los farmacéuticos; existiendo barreras conceptuales, metodológicas, de actitud y de práctica, para que los farmacéuticos adopten este rol. (Tafur, *et al.*, 2006)

Respecto a la valoración de la calidad de vida relacionada con la salud, en los últimos años, se han diseñado numerosos instrumentos. Comúnmente, éstos son cuestionarios donde el paciente tiene que responder un conjunto de preguntas con las que se pretende identificar y medir la influencia o los problemas que las enfermedades crónicas le ocasionan en su vida cotidiana y bienestar. Como se menciona, el asma es una enfermedad crónica, con alta prevalencia en toda la población, se caracteriza por tener una evolución dependiente del tiempo, ya sea espontáneamente o como respuesta a la medicación. Aunque la calidad de vida de los pacientes con asma puede ser evaluada con instrumentos generales o específicos para enfermedades respiratorias, la particular variabilidad en el tiempo del asma hace recomendable manejar instrumentos específicos para esta dolencia, especialmente para la evaluación de la eficacia de nuevos medicamentos o terapias en estudios clínicos. (Sanjuás, *et al.*, 1995)

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál será el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el manejo de la enfermedad y la calidad de vida de los pacientes con asma bronquial?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son los resultados tras la evaluación de la calidad de vida de los pacientes antes y después del seguimiento farmacoterapéutico?
- ¿Cuáles son los resultados de la educación brindada a los pacientes?
- ¿Cuáles son los valores del control de asma en los pacientes antes y después del seguimiento farmacoterapéutico?
- ¿Cuál es la evolución de la flujometría de los pacientes a lo largo del seguimiento farmacoterapéutico?

1.3 Justificación teórica

Este estudio referido al ofrecimiento de un programa de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes asmáticos, permitirá determinar si esta labor puede garantizar un adecuado tratamiento y mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Los estudios encontrados indican que el seguimiento brindado por el químico farmacéutico ayuda en el control del asma, ya que se logra un uso adecuado y efectivo de la medicación, reduciendo costos e ingresos hospitalarios por urgencias o emergencias. Todo lo mencionado, conlleva implícitamente a una mejor calidad de vida del paciente.

1.4 Justificación práctica

Tener un servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico que permita otorgar a la población un programa que tenga una influencia positiva en la disminución del uso incorrecto de los medicamentos y, además, permita lograr un adecuado control del asma mediante el uso correcto de los medicamentos inhalados.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Medir el impacto del seguimiento farmacoterapéutico en el tratamiento y calidad de vida de pacientes con asma bronquial.

1.5.2 Objetivos específicos

- Evaluar la calidad de vida de los pacientes y los cuidadores antes y después del seguimiento farmacoterapéutico.
- Medir los resultados del conocimiento alcanzado por los pacientes.
- Valorar el control de asma en los pacientes antes y después del seguimiento farmacoterapéutico.
- Evaluar la flujometría de los pacientes a lo largo del seguimiento farmacoterapéutico.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Para poder observar mejor los resultados obtenidos tras la implementación y el desarrollo de la atención farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes asmáticos en el mundo, empezaremos describiendo estudios realizados a nivel internacional, luego, en Latinoamérica y, finalmente, en Perú.

Los resultados encontrados en un estudio alemán realizado en el 2005, indican que el trabajo en equipo del médico, farmacéutico y paciente, mejoran los valores humanísticos como la calidad de vida, conocimiento, adherencia y eficiencia de la medicación. Además, mejora los síntomas, flujo espiratorio máximo y técnica inhalatoria. (Mangiapane, *et al.*, 2005)

En un estudio desarrollado el 2007 sobre un programa de atención para pacientes asmáticos, administrado por farmacéuticos y basado en las guías nacionales en Australia se concluyó con una mejora el control del asma. (Armour, *et al.*, 2007)

En otro estudio del 2008, en Bélgica, se indicó que los programas pragmáticos basados en la farmacia comunitaria pueden mejorar significativamente los resultados terapéuticos en pacientes adultos con asma. (Mehuys, *et al.*, 2008)

En el 2011, en la ciudad norteamericana de St. Louis, desarrollaron un programa llamado “*Farmacias Amigables con el Asma*”, basado en la Atención Farmacéutica con la finalidad de educar a los pacientes y resolver los problemas relacionados con la medicación, mejorando la comunicación y relación entre el farmacéutico y el paciente. De esta manera, se crean altas expectativas de la labor del profesional farmacéutico. (Berry, *et al.*, 2011)

En un estudio indio, que tuvo un periodo de evaluación del 2009 al 2012, se evaluaron parámetros como calidad de vida y control del asma relacionado con la farmacoterapia e involucrando la relación entre el farmacéutico y el paciente. Se pudo observar la evolución del programa de atención farmacéutica, demostrando resultados positivos

a través del tiempo. Lo más importante, es que se requirió que los farmacéuticos se adiestren en el manejo clínico de la enfermedad. (Shanmugam, *et al.*, 2012)

Un similar estudio realizado en Australia sobre el rol de los farmacéuticos en la atención a pacientes asmáticos, indicó que los farmacéuticos tienen el potencial de optimizar el manejo del asma en la comunidad mediante intervención directa. La tarea de los farmacéuticos es preparar planes de acción en asma por escrito para los pacientes y utilizar software para monitorear la adherencia a la medicación. (Watkins, *et al.*, 2016)

Y, en otro estudio de cohortes, realizado en Ghana, identificó retos importantes en el manejo farmacológico y no farmacológico de pacientes asmáticos adultos. El uso inadecuado de inhaladores, la aparición de eventos adversos prevenibles y el uso irregular de medicamentos preventivos fueron frecuentes entre los pacientes. Un mes después de la intervención farmacéutica, los pacientes mostraron mejoras significativas con respecto a la calidad de vida, las tasas de flujo máximo y el conocimiento de su enfermedad. (Anum, *et al.*, 2017)

En lo que respecta Latinoamérica, entendamos que la Atención Farmacéutica debe ser una práctica con enfoque humanístico y clínico de la labor farmacéutica asistencial, con la finalidad de proveer cuidados de salud a los pacientes, encontrando una nueva identidad al profesional. En México, esta nueva identidad se está adaptando de manera lenta al sistema de salud, a pesar de constar de importancia clínica, humanística y económica. Para lograr una eficaz transformación del rol del farmacéutico asistencial, la atención farmacéutica debe integrar políticas de salud, procesos de gestión y la participación de todos los actores de salud y sociales. (Dupotey, *et al.*, 2017)

En un estudio de cohortes, realizado en Brasil, cuya finalidad fue analizar el cumplimiento de la terapia farmacológica y el correcto empleo de la medicación inhalada en pacientes asmáticos que recibieron el servicio de atención farmacéutica, tuvo como resultado que la asesoría proporcionada por el farmacéutico al paciente fue relevante para apoyar en la implementación de una adecuada técnica inhalatoria. (Santos, *et al.*, 2010)

En un estudio chileno, se obtuvieron resultados significativos con respecto a la aplicación de un programa de atención farmacéutica a pacientes asmáticos, logrando mejorar el conocimiento, la técnica inhalatoria, la flujometría, la calidad de vida y la solución de problemas relacionados a la medicación. (Dölz, 2003)

La realización de estudios relacionados con Atención Farmacéutica y Seguimiento Farmacoterapéutico en diversas enfermedades crónicas, se ha ido desarrollando de manera ascendente en las universidades peruanas, ya sea con la elaboración de tesis de pregrado o maestría. Sin embargo, con respecto al asma bronquial, se han encontrado escasos estudios al respecto.

En el caso de Trujillo, se encontró en el repositorio de su universidad nacional, un trabajo que se enfocaba en la implementación del programa de seguimiento farmacoterapéutico en una botica de cadena, mas no en el proceso en sí. Lo que nos lleva a deducir que aún falta realizar la aplicación de este programa (Collantes, 2013)

En el repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, se encontró un trabajo de seguimiento farmacoterapéutico, donde se pudo apreciar un efecto positivo del programa. Sin embargo, la muestra evaluada fue pequeña. (Gózar, *et al.*, 2017)

Mientras que, en el repositorio de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, se encontró un estudio de pregrado, donde se logró obtener resultados positivos tras la aplicación de un programa piloto de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes asmáticos. (Eugendio, 2018)

2.2 Bases teóricas

La definición dada por Hepler y Strand sobre la Atención Farmacéutica es “*la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de obtener resultados específicos que mejoren la calidad de vida de los pacientes*”. Esta comprometida labor del farmacéutico sobre la obtención de respuestas óptimas de la terapia farmacológica, no debe ser realizada de manera aislada, por el contrario, debe llevarse a cabo con el apoyo de los demás profesionales de la salud, especialmente médicos y enfermeras, además el mismo paciente. Cabe señalar que, los conocimientos y la

función que desempeña el farmacéutico, en el empleo de la medicación, lo colocan como personal idóneo e integrante del equipo de salud para impulsar la mejora del uso de medicamentos. La definición de seguimiento farmacoterapéutico viene reflejada en el Consenso de Atención Farmacéutica del Ministerio de Sanidad y Consumo español, como *“la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM), de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del equipo de salud con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”*; práctica que se adapta correctamente a los pilares del trabajo en equipo. El método Dáder fue elaborado por el grupo de investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, con la finalidad de brindar las herramientas para el desarrollo del seguimiento farmacoterapéutico. (Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, 2006)

Las herramientas que permiten que el seguimiento farmacoterapéutico se desarrolle como una actividad sanitaria eficiente, consisten en procedimientos de trabajo estandarizados y revisados y que faciliten una evaluación del proceso y sus resultados. Lo mencionado, se encuentra enmarcado en el Método Dáder, ayudando a identificar, prevenir y resolver problemas relacionados a medicamentos. Este método desarrollado en el 2002, se fundamenta en la elaboración de la ficha farmacoterapéutica del paciente (problemas de salud y medicación utilizada), valoración del estado de situación en un tiempo determinado, identificación de PRM, intervención farmacéutica para prevenir o resolver PRM y evaluación de los resultados obtenidos. Los PRM están clasificados en tres tipos relacionados con: la necesidad, la efectividad y la seguridad de la medicación en el paciente. (Silva, *et al.*, 2003)

Strand y Hepler, describen a los PRM como una experiencia no deseada por el paciente que implica el tratamiento farmacológico y que obstaculiza real o potencialmente con la respuesta esperada en la terapia. Para que un evento sea calificado de PRM deben de hallarse al menos dos circunstancias: 1) el paciente debe

experimental o existe la posibilidad que experimente una patología o sintomatología y 2) esta enfermedad debe tener una relación real o posible con el tratamiento farmacológico. (Fernández-Llimos, *et al.*, 2005).

En el Tercer Consenso de Granada, se incluyó la terminología “*Resultados Negativos asociados con Medicamentos*” (RNM), siendo definida como las respuestas clínicas negativas, vinculadas con el tratamiento farmacológico, que interfieren real o potencialmente con los efectos de salud deseados por el paciente. (Gastelurrutia, *et al.*, 2016)

Como se observa, el seguimiento farmacoterapéutico y la calidad de vida del paciente tienen una relación directa. Es por ello, la importancia de analizar sobre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), ya que ésta valora cómo influye la enfermedad y su terapia en la vida del paciente, y no sólo es el registro y calificación de los síntomas o de las reacciones adversas ocasionadas por la terapia administrada; si no que, analiza la percepción y experimentación que el paciente tiene de estas manifestaciones diariamente, y cómo influyen en el desenvolvimiento de su día a día. La CVRS es una variable primordial relacionada al gasto en salud, por lo que datos estandarizados beneficiaría la calidad de la asistencia sanitaria. Ésta se evalúa utilizando cuestionarios que analizan el inicio de la enfermedad, diagnóstico y cambios de síntomas. (Tafur, *et al.*, 2006)

Antes, sólo se podía utilizar resultados fisiológicos y clínicos para valorar el efecto de las intervenciones en pacientes asmáticos y no se podía determinar adecuadamente el efecto de la misma en la vida de los pacientes. El objetivo de la elaboración de un cuestionario de calidad de vida es medir de manera cuantitativa y cualitativa el deterioro de la calidad de vida relacionado con la salud en pacientes asmáticos adultos y puedan ser aplicados en ensayos clínicos en asma. (Juniper, *et al.*, 1992)

La definición de asma dada por la Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA), versión 4.3 del 2018, es la siguiente: “*El asma es un síndrome que incluye diversos fenotipos clínicos que comparten manifestaciones clínicas similares, pero de etiologías probablemente diferentes. Ello condiciona la propuesta de una definición*

precisa, las habitualmente utilizadas son meramente descriptivas de sus características clínicas y fisiopatológicas. Desde un punto de vista pragmático, se la podría definir como una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, en cuya patogenia intervienen diversas células y mediadores de la inflamación, condicionada en parte por factores genéticos y que cursa con hiperrespuesta bronquial (HRB) y una obstrucción variable del flujo aéreo, total o parcialmente reversible, ya sea por la acción medicamentosa o espontáneamente”.

En esta misma guía detallan que “Deben distinguirse los factores de riesgo para el desarrollo de asma de los factores desencadenantes de síntomas de asma. Los factores de riesgo de desarrollo de asma son aquellos que se relacionan con la aparición de la enfermedad asmática; en cambio, los factores desencadenantes de síntomas de asma son aquellos cuya exposición origina la aparición de síntomas en pacientes con asma, pudiendo llegar a causar una exacerbación asmática. En cuanto a los factores desencadenantes de síntomas, su importancia estriba en que las medidas para evitarlos son fundamentales en el tratamiento de la enfermedad asmática. La tabla 1, recoge los factores más frecuentes. Curiosamente, se ha observado que algunos factores ambientales que son reconocidos desencadenantes de síntomas de asma se comportan como factores protectores para el desarrollo de la enfermedad cuando la exposición a los mismos se produce en la infancia. Los factores genéticos pueden contribuir al desarrollo de asma, modular la respuesta individual a otros factores de riesgo para desarrollar la enfermedad o influir sobre la acción de otros desencadenantes”.

Con respecto a la clasificación del asma, se indica que “Las clasificaciones tradicionales basadas en el asma del adulto son difíciles de aplicar en niños, sobre todo en los más pequeños. El asma en el niño es fundamentalmente episódica, en ocasiones con crisis graves, pero con pocos síntomas entre las exacerbaciones. El nivel de gravedad depende de los síntomas (número de crisis y situación entre las crisis: fundamentalmente tolerancia al ejercicio y síntomas nocturnos), necesidad de broncodilatador de rescate y valores de la exploración funcional respiratoria. En niños pequeños, en los que no sea posible realizar un estudio de la función pulmonar, se clasifica la gravedad de acuerdo a la sintomatología exclusivamente.

En el niño se definen dos patrones principales: asma episódica y asma persistente. El asma episódica puede ser ocasional o frecuente, dependiendo del número de crisis que presente. El asma persistente en el niño no puede considerarse como leve, sino que al menos es moderada o grave (tabla 2)”. (GEMA, 2018)

Tabla 1. *Factores desencadenantes del asma*

FACTORES AMBIENTALES	ATMOSFÉRICOS	POLUCIÓN	- SO ₂ - NO ₂ - Ozono - CO
		VEGETALES	- Partículas en suspensión - Polen de gramíneas - Polen de árboles - Polen de malezas
	DOMÉSTICOS	- Ácaros del polvo - Epitelio de gato	- Epitelio de perro - Cucaracha
	AGENTES INFECCIOSOS	HONGOS	- <i>Alternaria alternata</i> - <i>Cladosporium herbarum</i> - <i>Penicillium</i> - <i>Aspergillus fumigatus</i>
		VIRUS Y BACTERIAS	- Rinovirus - Otros virus respiratorios
FACTORES LABORALES	SUSTANCIAS DE BAJO PESO MOLECULAR	INDUSTRIA IMPLICADA	
	Fármacos Anhídridos Diisocianatos Maderas Metales Otros	Industria farmacéutica Industria del plástico Industrias de poliuretano, plástico, barnices y esmaltes Aserraderos, carpinterías, ebanisterías Fundiciones, industrias de niquelados, plateados, curtidos de piel, limpieza de calderas Industrias de cosméticos, peluquerías, revelado de fotografía, refrigeración, tintes	
	SUSTANCIAS DE ALTO PESO MOLECULAR	INDUSTRIA IMPLICADA	
	Sustancias de origen vegetal, polvo y harinas Alimentos Enzimas vegetales Gomas vegetales Hongos y esporas Enzimas animales	Granjeros, trabajadores portuarios, molinos, panaderías, industria cervecera, procesamiento de soja, industrias del cacao, café y té, industria textil Industria alimentaria Industria alimentaria, industria farmacéutica Industria alimentaria, imprentas, industria del látex, sanitarios Panaderías, granjas, agricultores Molinos, fabricación de carmin	
FACTORES SISTÉMICOS	FÁRMACOS	- Antibióticos - Sensibilizantes - Ácido acetilsalicílico	- β-bloqueantes no selectivos sistémicos y tópicos - AINE
		- Leche de vaca - Huevo - Frutos secos	- Cereales - Pescados - Mariscos
	ALIMENTOS	- Alimentos con sulfitos - Panalérgenos vegetales como profilinas o proteína transportadora de lípidos (LTP)	Frutos secos, vino, zumos de limón, lima y uva, patatas desecadas, vinagre, marisco, cerveza, etc
	OTROS	- Veneno de himenópteros	<i>Apis mellifera</i> (abeja) <i>Vespula spp</i> (avispa) <i>Polistes dominulus</i> (avispa)

Tabla 2. *Clasificación de la gravedad del asma en niños*

	Episódica ocasional	Episódica frecuente	Persistente moderada	Persistente grave
Episodios	- De pocas horas o días de duración < de uno cada 10-12/ semanas - Máximo 4-5 crisis/año	- < de uno cada 5-6 semanas - Máximo 6-8 crisis/año	> de uno cada 4-5 semanas	Frecuentes
Síntomas intercrisis	Asintomático, con buena tolerancia al ejercicio	Asintomático	Leves	Frecuentes
Sibilancias	-	Con esfuerzos intensos	Con esfuerzos moderados	Con esfuerzos mínimos
Síntomas nocturnos	-	-	≤ 2 noches por semana	> 2 noches por semana
Medicación de alivio (SABA)	-	-	≤ 3 días por semana	3 días por semana
Función pulmonar				
- FEV ₁	> 80 %	> 80 %	> 70 % - < 80 %	< 70 %
- Variabilidad PEF	< 20 %	< 20 %	> 20 % - < 30 %	> 30 %

FEV₁: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; PEF: flujo espiratorio máximo; SABA: agonista β₂-adrenérgico de acción corta.

El programa de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes pediátricos asmáticos fue desarrollado en el Policlínico “*Nuestra Señora de la Paz*”. Este establecimiento de salud privado es uno de los más importantes en el cono norte de Lima. Fundado como un dispensario en 1960 por la Hermana Pauline Brisebois de la comunidad “*Hermanas Misioneras de Nuestra Señora de los Ángeles*”, debido a la necesidad imperante de ayuda para la nueva población emergente en esta zona. (Mayma, 2011)

Este policlínico cuenta con veinte especialidades, dedicados a la prevención y promoción de la salud. En sus instalaciones trabajan un número aproximado de setenta profesionales de la salud. En el 2013, recibió 42,712 pacientes regulares y 25,856 pacientes nuevos que realizaron 152,099 consultas y 33,515 intervenciones médicas. (Missionnaires MNDA, 2019)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio cuasi-experimental.

3.2 Diseño del estudio

Es un estudio de tipo descriptivo, prospectivo y longitudinal en pacientes ambulatorios pediátricos con diagnóstico de asma bronquial, con medición de las variables respuesta antes y después de un periodo de intervención.

3.3 Periodo de estudio

El Seguimiento Farmacoterapéutico a los pacientes ambulatorios pediátricos con asma bronquial se realizó desde el 13 de marzo al 13 de setiembre del año 2018.

3.4 Ámbito de estudio

Este estudio se realizó en las instalaciones del Policlínico Privado “*Nuestra Señora de la Paz*” ubicado en Av. Túpac Amaru N° 1201 Urb. Huaquillay, distrito de Comas, provincia de Lima. La categoría de establecimiento de salud es I-3.

3.5 Unidad de análisis

Paciente ambulatorio pediátrico con diagnóstico de asma bronquial.

3.6 Población de estudio

Pacientes ambulatorios pediátricos con diagnóstico de asma bronquial y medicación para la misma, cuyos cuidadores aceptaron participar del programa de seguimiento farmacoterapéutico a realizarse en el Policlínico Nuestra Señora de la Paz durante cinco meses.

3.7 Tamaño de la muestra

Fueron ocho pacientes pediátricos y sus respectivos cuidadores. El motivo del bajo número de participantes fue, probablemente, el desinterés o el desconocimiento del servicio y la labor que realiza el químico farmacéutico. Además, el bajo nivel de educación y prevención en el cuidado de la salud.

Cabe mencionar que el total de pacientes que firmaron consentimiento informado en el presente estudio (procedimiento detallado en el numeral 3.9 *Técnicas de recolección de datos*), fueron once pacientes. Sin embargo, tres de ellos, después de la primera visita, ya no volvieron a participar. A pesar de diversas llamadas y coordinaciones; decidieron no participar por motivos de viaje o de tiempo.

Además, hubo más pacientes (aproximadamente diez) con sus respectivos cuidadores, los cuales fueron contactados telefónicamente y aceptaron asistir a la primera visita. Pero, algunos no asistían; otros reprogramaban sus visitas, a las que tampoco volvían a asistir; otros ya no volvían a contestar el teléfono o colgaban. Es decir, demostraban un gran desinterés en participar del programa de seguimiento.

Por todo ello, se decidió continuar el estudio con el pequeño número de cuidadores que demostraban un gran interés en la participación de sus niños en el programa.

3.8 Selección de la muestra

Se ofreció el servicio a los cuidadores (incluyendo padres, madres, o abuelas) de los pacientes ambulatorios pediátricos con diagnóstico de asma bronquial y su correspondiente tratamiento farmacológico, quienes eran pacientes habituales del Policlínico durante el periodo del 13 de marzo al 27 de abril del 2018.

La Química Farmacéutica hizo firmar a los pacientes el consentimiento informado antes de proceder a su inclusión en el estudio, para lo cual informó al cuidador y al paciente el propósito del estudio, hizo saber que la participación de su menor hijo era libre y voluntaria, y les aseguró confidencialidad de los datos. Quienes se incluyeron en el estudio recibieron el servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Criterios de inclusión

- Pacientes ambulatorios entre 7 a 14 años, con diagnóstico de asma bronquial.
- Con tratamiento antiasmático prescrito.
- Disponibles para ser monitorizados durante 5 meses.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), fibrosis pulmonar, cardiopatía o asma estacionaria.
- Pacientes que estuvieran participando de otros estudios de seguimiento farmacoterapéutico.

3.9 Técnicas de recolección de datos

3.9.1 Descripción de la intervención

Cabe mencionar que, el área de Pediatría del Policlínico posee un cuaderno de registro de pacientes con diagnóstico de asma, donde se consignan nombre, edad y teléfono de los mismos. Este cuaderno fue facilitado a la Químico Farmacéutica, con lo que se pudo contactar con los pacientes. Primero, se coordinó con la Directora del Policlínico la realización de una charla informativa en sus instalaciones con el tema ***“Conozcamos más sobre el asma y su tratamiento”*** (Invitación: anexo 1), la cual se realizó el 3 de marzo del 2018, con la finalidad de explicar sintéticamente sobre la enfermedad, y al mismo tiempo, invitar a participar en el programa de Seguimiento Farmacoterapéutico. La asistencia fue nula, a pesar de que se realizó la invitación de manera telefónica con confirmación de algunos padres de familia; además de colocar la invitación en el periódico mural de Pediatría. Después de esta campaña fallida, se optó por concertar visitas individuales con el paciente y cuidador en el Policlínico, para poder explicarles con más detalle e invitarles a participar en el programa de Seguimiento Farmacoterapéutico. El desarrollo de las visitas fue la siguiente:

Visita	Actividades
1	<ul style="list-style-type: none">- Video introductorio <i>“Asma, Deporte y Salud”</i> – Grupo de Educación y Salud en Asma, GESA.- Explicación e invitación al programa de seguimiento farmacoterapéutico. Entrega de díptico informativo sobre asma (anexo 2)- Si aceptaban participar, se procedía a la firma del consentimiento informado (anexo 3).- Se llenaban los datos del paciente (anexo 4), medicamentos (anexo 5) y problemas de salud (anexo 6).- Desarrollo de los cuestionarios: de conocimientos (anexo 7), de control del asma (anexo 8) y de calidad de vida tanto para el niño y para el cuidador (no se puede adjuntar copia por protección de derechos de autor).

	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega de flujómetro y preparación para el uso. Entrega de díptico informativo sobre flujometría (anexo 9) y formato de registro para el mismo (anexo 10). - Se coordina la segunda visita después de dos semanas para el recojo del registro de flujometría.
2	<ul style="list-style-type: none"> - Video sobre uso indebido del inhalador. - Evaluación de la técnica inhalatoria (anexo 11). - Registro de medicación y problemas de salud, si corresponde. - Explicación del tratamiento del asma y técnica inhalatoria (anexo 12) - Recojo del registro de flujometría y cálculo de la flujometría espiratoria máxima. - Medición de flujometría (anexo 13).
3	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de medicación y problemas de salud, si corresponde. - Medición de flujometría. - Explicación de los signos de alerta en crisis asmática (anexo 14).
4	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de medicación y problemas de salud, si corresponde. - Evaluación de la técnica inhalatoria. - Medición de flujometría. - Explicación de las reacciones adversas de los medicamentos asmáticos (anexo15).
5	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de medicación y problemas de salud, si corresponde. - Medición de flujometría. - Explicación de la medicación alternativa y complementaria (anexo 16).
6	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de medicación y problemas de salud, si corresponde. - Evaluación de la técnica inhalatoria. - Medición de flujometría. - Desarrollo de los cuestionarios: de conocimientos, de control del asma, y de calidad de vida tanto para el niño y para el cuidador.

3.9.2 Instrumentos de recogida de datos

(1) Formato para datos del paciente (Anexo 4)

Instrumento de recolección de datos personales y de salud del paciente, que fue dirigido a los cuidadores en la primera visita tras la aceptación de participar en el programa.

(2) Formato para registro de medicación (Anexo 5)

Instrumento que permite tener un registro de la medicación utilizada por los pacientes y las diferentes modificaciones que se hayan podido presentar.

(3) Formato para registro de problemas de salud (Anexo 6)

Instrumento que ayuda a registrar los problemas de salud (situación) relacionados con el empleo de la medicación prescrita, además nos permite analizar los RNM identificados, evolución, intervenciones efectuadas para resolverlos y el resultado de las mismas.

(4) Cuestionario de conocimientos (Anexo 7)

Cuestionario que mide los conocimientos del paciente asmático en relación con su enfermedad (Báez, *et al.*, 2007). Contiene 20 preguntas referentes a: síntomas, factores de riesgo para las crisis, diagnóstico, flujometría, tratamiento, uso de inhaladores y espaciadores, y prevención. Cada pregunta correcta vale un punto.

(5) Cuestionario de control de asma (Anexo 8)

Cuestionario con escala equivalente visual que facilita a los niños la identificación mediante la elección de caras dibujadas de cómo se sienten en distintos momentos por su enfermedad. Consiste en cuatro preguntas para los niños, cuyo puntaje va de “0” (muy mal) a “3” (muy bien). Además, tres preguntas para sus cuidadores, indagando sobre la presencia de síntomas durante el día, el ejercicio y el sueño. Las preguntas incumben al último mes. El puntaje para estas preguntas va de “0” (todos los días) a “5” (nunca). Se alcanza un puntaje máximo de 27 puntos. Se considera un

buen control del asma un puntaje mayor a 19 puntos, y valores iguales o menores a 19 significan asma no controlada. (Muiño, *et al.*, 2010)

(6) Cuestionarios de calidad de vida

Cuestionarios que midieron la calidad de vida, tanto de los pacientes como de los cuidadores (padres).

El Cuestionario Estandarizado de Calidad de Vida en el Asma Pediátrico (PAQLQ(S), “siglas en inglés”) está conformado por 23 preguntas sobre tres dimensiones (síntomas, limitación de la actividad y función emocional). El cuestionario es válido para niños-adolescentes entre 7 y 17 años. Cada pregunta va en una escala Likert de 1 a 7 (de lo peor posible a lo mejor posible). (Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria, 2014)

El Cuestionario de Calidad de Vida del Cuidador de Asma Pediátrico (PACQLQ, “siglas en inglés”) mide los ítems que son más problemáticos para los cuidadores de niños con asma de 7 a 17 años. Hay 13 preguntas en dos dominios (limitación de la actividad y función emocional). Los cuidadores recuerdan el impacto que ha tenido el asma de sus hijos durante la semana anterior y califican cada pregunta en una escala de 7 puntos. (Qoltech, s/f)

Nota: los cuestionarios de calidad de vida no fueron adjuntados al informe, debido a la protección de los derechos de autor, que claramente prohíbe la reproducción parcial o total de la documentación.

(7) Formatos para registro de flujometría (Anexos 10 y 13)

Formatos que sirvieron para registrar las medidas de flujometría. El primer formato sirvió para calcular el flujo espiratorio máximo (FEM) de cada paciente; el registro debió realizarse por 14 días consecutivos, tomando y anotando tres medidas en horas de la tarde y escribiendo la máxima en el recuadro correspondiente. En la segunda visita se determinaría el mejor FEM y se calcularía las zonas verde, amarilla y roja para cada paciente.

El segundo formato sirvió para registrar los valores de flujometría en las visitas siguientes (3 medidas por visita) y poder verificar en qué rango se encontraban.

Para el análisis de los valores del FEM, se consideraron las tablas de Jiménez y col. (1978), descritas en un estudio chileno realizado por Linares y col. (2000).

(8) Evaluación de la técnica inhalatoria (Anexo 11)

La valoración de la técnica se desarrolló observando cómo los pacientes usaban el inhalador. Las evaluaciones se realizaron en la segunda, cuarta y sexta visitas.

3.10 Análisis e interpretación de la información

La información fue evaluada tomando en cuenta los objetivos de la investigación. Para el caso del objetivo específico 1, se analizaron los resultados obtenidos de los cuestionarios de conocimientos antes y después del seguimiento terapéutico. Además, se evaluaron los pasos de la técnica del uso de los inhaladores, considerando la enseñanza de la técnica correcta en las visitas 4 y 6.

Para el caso del objetivo específico 2, se analizaron y compararon los resultados de los cuestionarios de calidad de vida aplicados a los niños y a sus cuidadores al inicio y final del seguimiento.

Para el caso del objetivo específico 3, se evaluaron y compararon los resultados de los cuestionarios de control de asma en los niños al inicio y final del seguimiento.

Para el caso del objetivo 4, una vez obtenido el flujo espiratorio máximo de cada uno de los pacientes, se realizó el análisis de la evolución de la flujometría durante el seguimiento farmacoterapéutico.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En la figura 1 se observa los resultados de la aplicación del cuestionario para la evaluación de los conocimientos del cuidador en relación al asma, al inicio y final del seguimiento farmacoterapéutico.

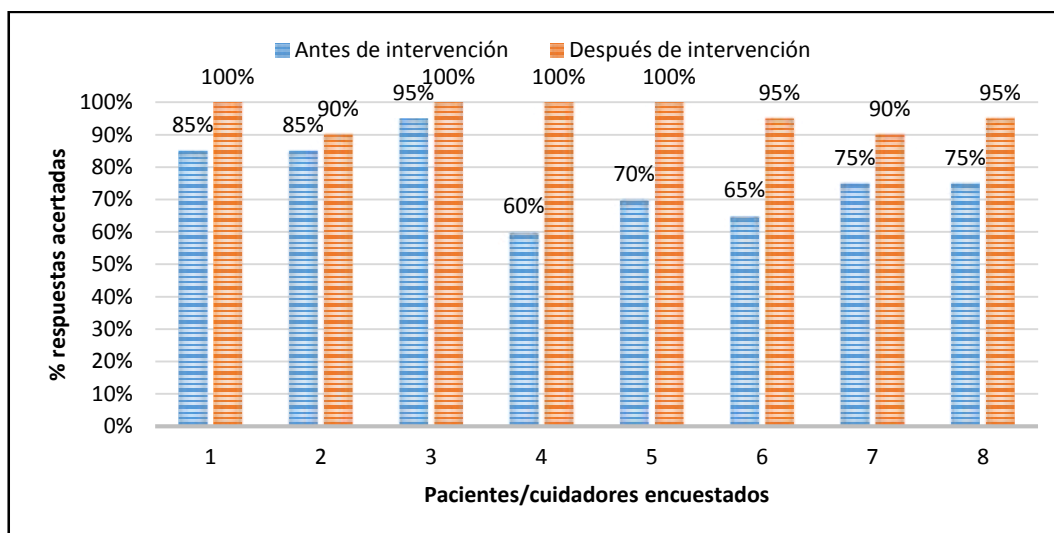


Figura 1. *Porcentaje de respuestas acertadas de cada paciente, antes y después del seguimiento farmacoterapéutico*

De la figura 2 a la 9, se muestra la evolución del porcentaje de pasos correctos en la técnica inhalatoria que se evaluaron en las visitas 2, 4 y 6 para cada uno de los pacientes. Las evoluciones se colocaron de manera individual con la finalidad de que sean legibles para su observación y evaluación.

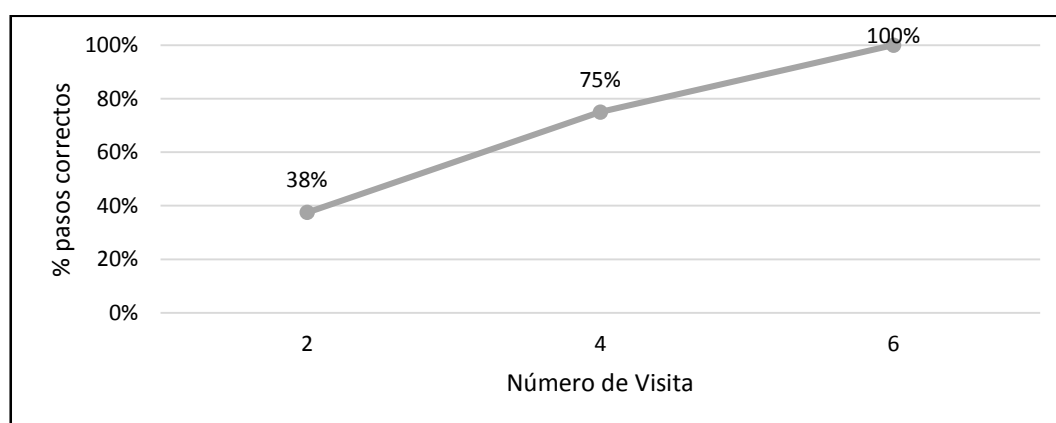


Figura 2. *Evolución del porcentaje de pasos correctos de la técnica inhalatoria paciente N° 1*

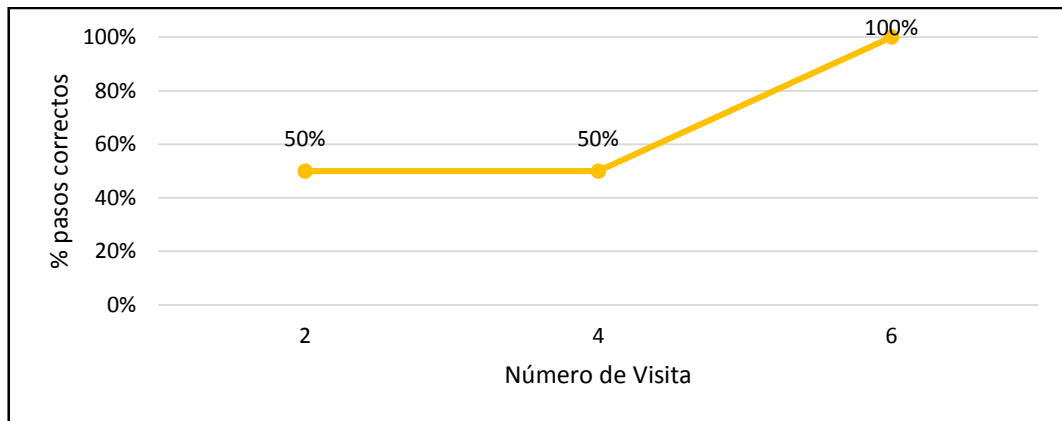


Figura 3. *Evolución del porcentaje de pasos correctos de la técnica inhalatoria del paciente N° 2*

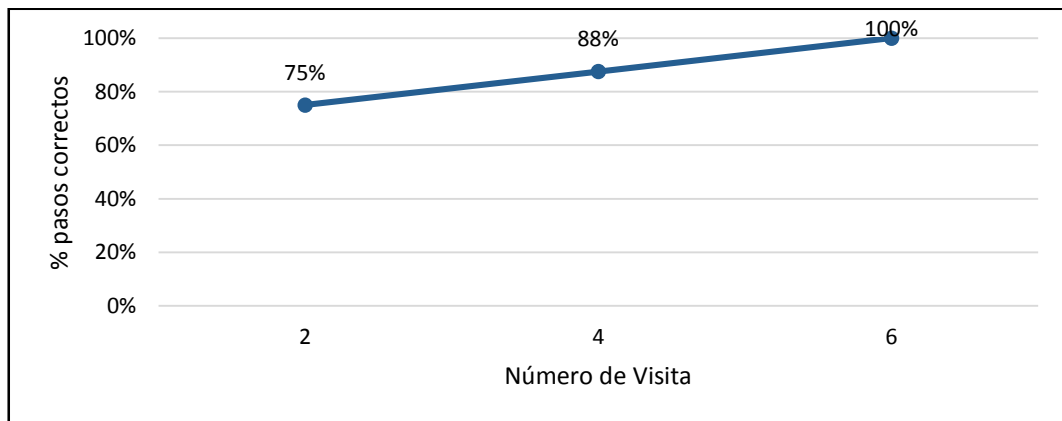


Figura 4. *Evolución del porcentaje de pasos correctos de la técnica inhalatoria del paciente N° 3*

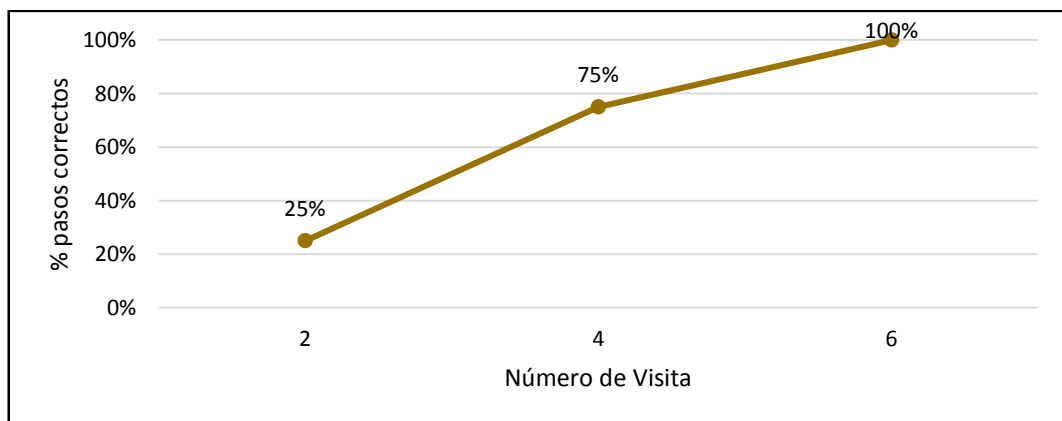


Figura 5. *Evolución del porcentaje de pasos correctos de la técnica inhalatoria del paciente N° 4*

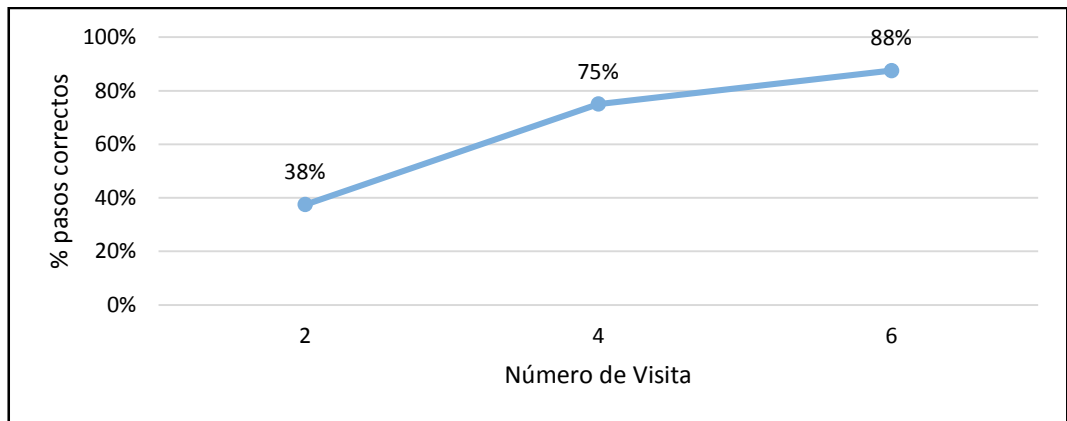


Figura 6. *Evolución del porcentaje de pasos correctos de la técnica inhalatoria del paciente N° 5*

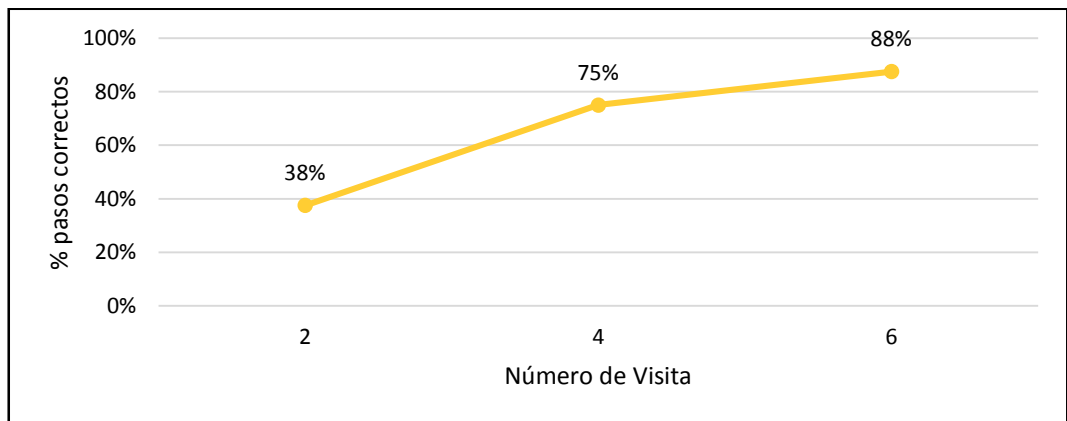


Figura 7. *Evolución del porcentaje de pasos correctos de la técnica inhalatoria del paciente N° 6*

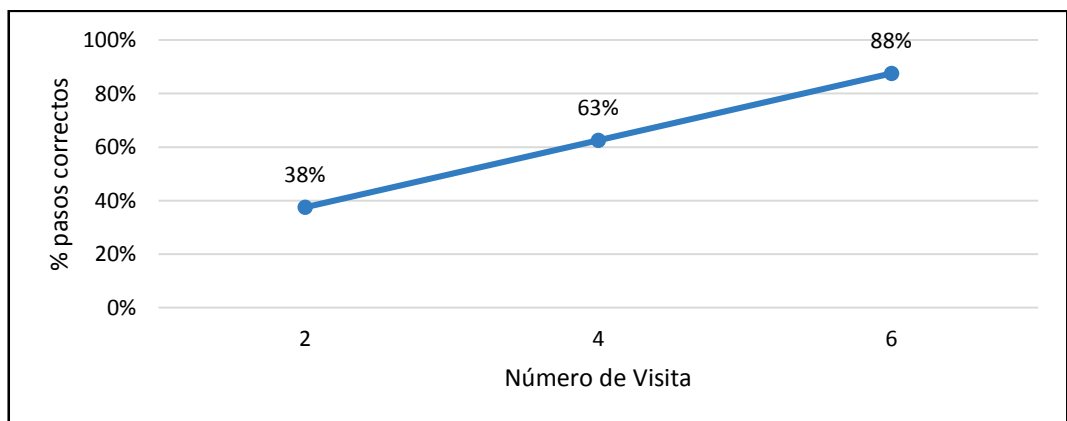


Figura 8. *Evolución del porcentaje de pasos correctos de la técnica inhalatoria del paciente N° 7*

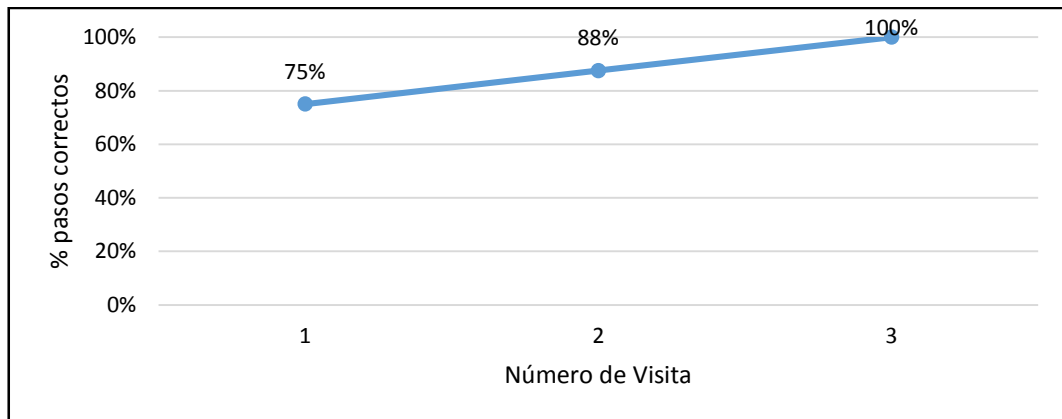


Figura 9. *Evolución del porcentaje de pasos correctos de la técnica inhalatoria del paciente N° 8*

Los resultados globales de calidad de vida de los pacientes se ven reflejados en las figuras 10 y 11, que corresponden al antes y después del seguimiento farmacoterapéutico, respectivamente.

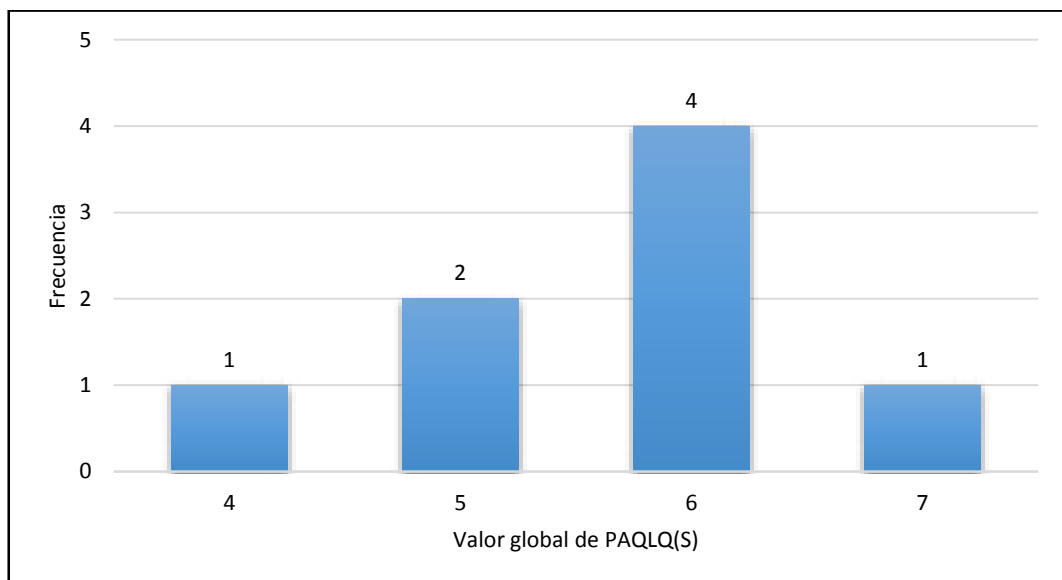


Figura 10. *Frecuencia del valor global de PAQLQ(S) antes del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores globales de PAQLQ(S) antes del seguimiento farmacoterapéutico fue de 5,625 y su desviación estándar de 0,916.

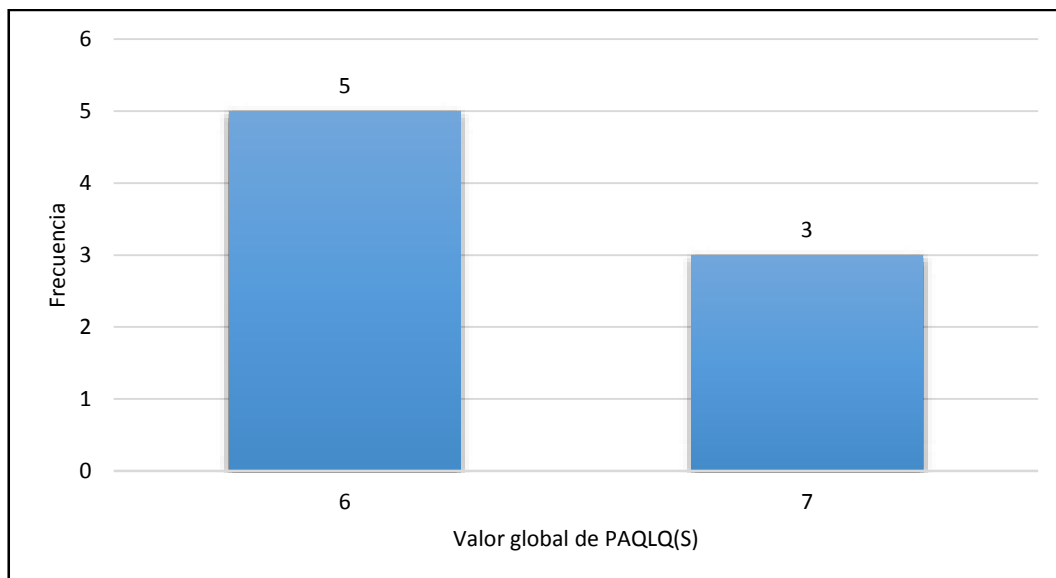


Figura 11. *Frecuencia del valor global de PAQLQ(S) después del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores globales de PAQLQ(S) después del seguimiento farmacoterapéutico fue de 6,375 y su desviación estándar de 0,518.

El cuestionario PAQLQ(S) consta de tres dominios: limitaciones de actividades, síntomas y función emocional; por lo que, los resultados obtenidos en cada dominio se presentan en las figuras 12 a 17.

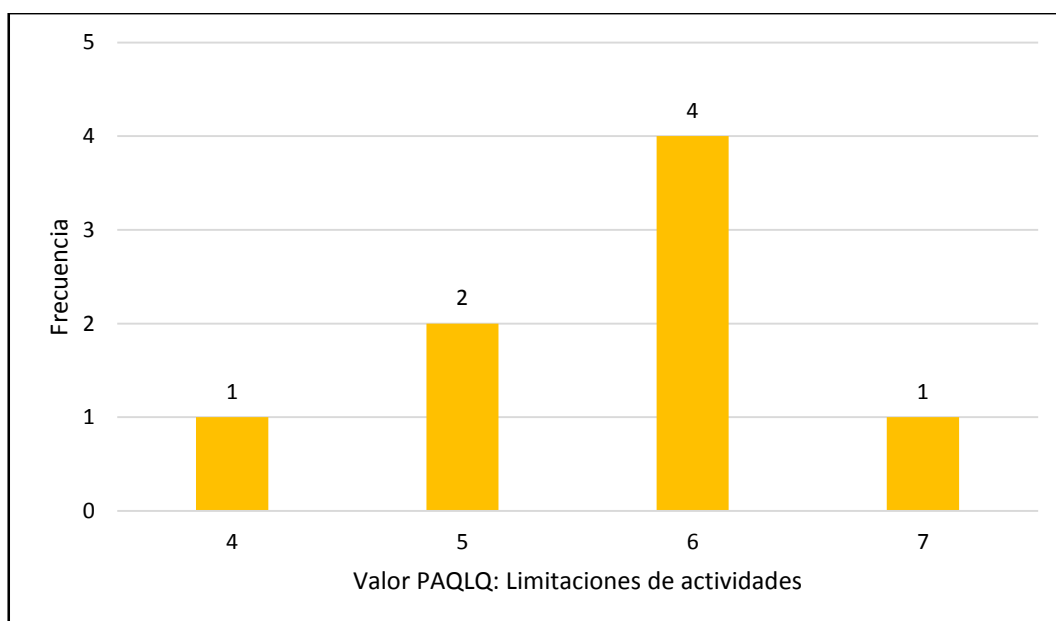


Figura 12. *Frecuencia del valor PAQLQ(S) del dominio “Limitaciones de actividades” antes del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores del dominio “Limitaciones de actividades” antes del seguimiento farmacoterapéutico fue de 5,625 y su desviación estándar de 0,916.

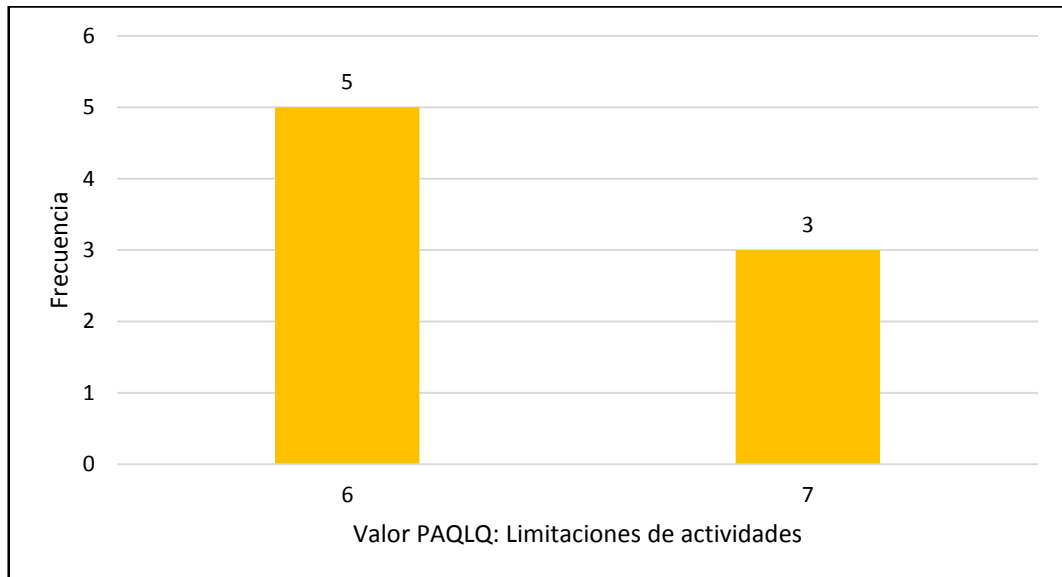


Figura 13. *Frecuencia del valor PAQLQ(S) del dominio “Limitaciones de actividades” después del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores del dominio “Limitaciones de actividades” después del seguimiento farmacoterapéutico fue de 6,375 y su desviación estándar de 0,518.

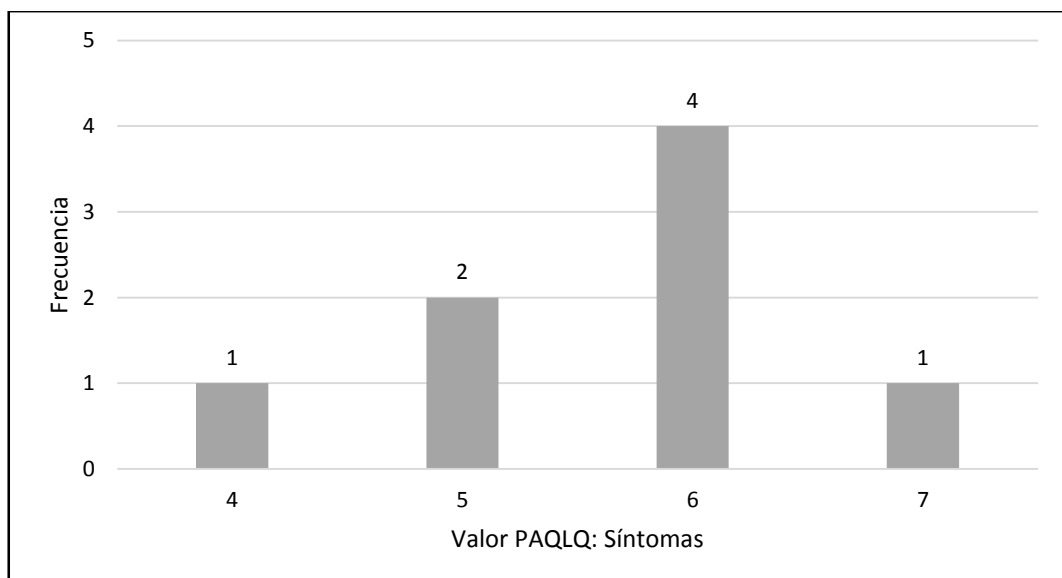


Figura 14. *Frecuencia del valor PAQLQ(S) del dominio “Síntomas” antes del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores del dominio “Síntomas” antes del seguimiento farmacoterapéutico fue de 5,625 y su desviación estándar de 0,916.

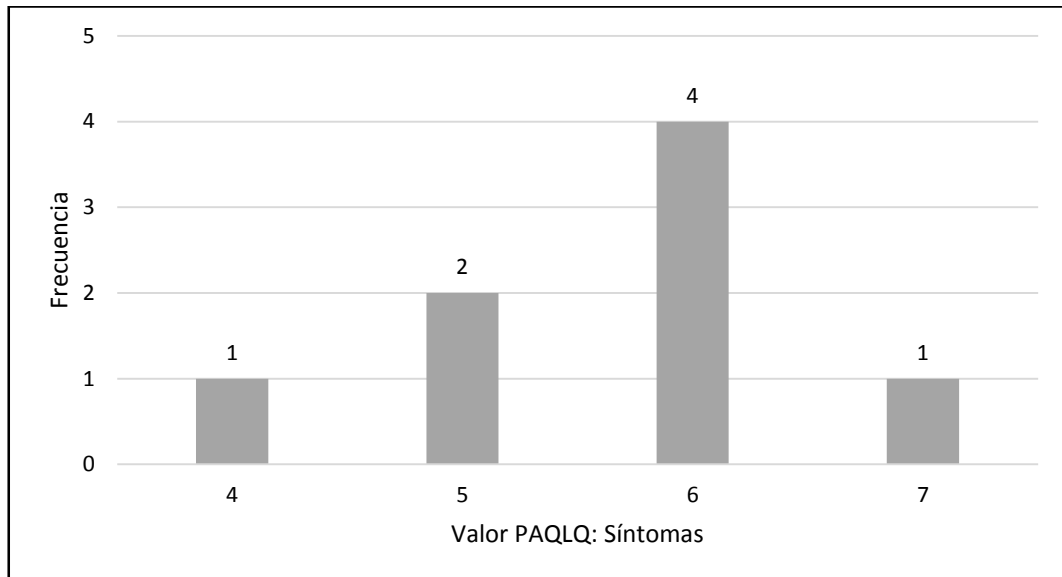


Figura 15. *Frecuencia del valor PAQLQ(S) del dominio “Síntomas” después del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores del dominio “Síntomas” después del seguimiento farmacoterapéutico fue de 6,5 y su desviación estándar de 0,535.

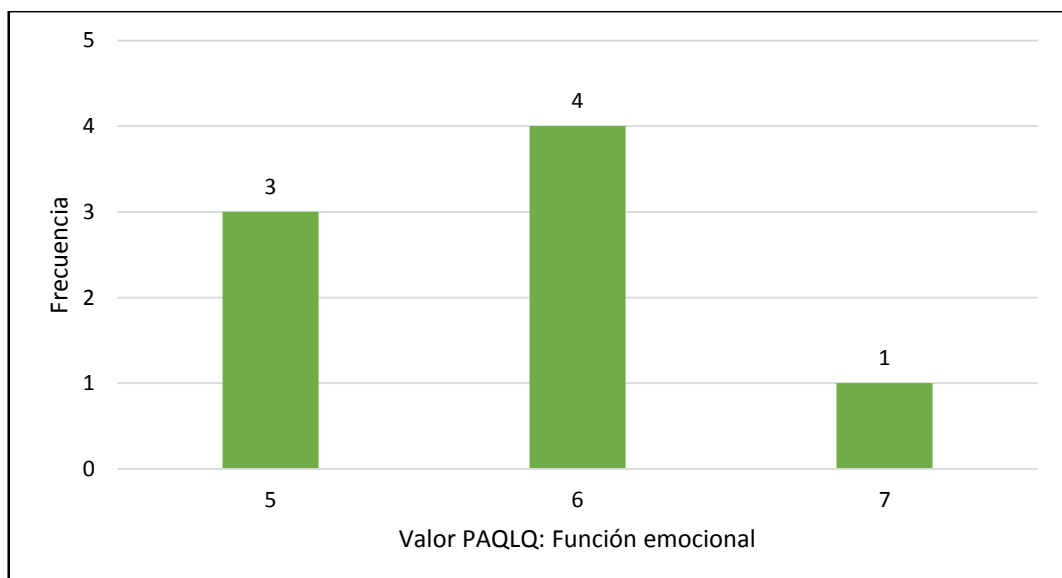


Figura 16. *Frecuencia del valor PAQLQ(S) del dominio “Función emocional” antes del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores del dominio “Función emocional” antes del seguimiento farmacoterapéutico fue de 5,75 y su desviación estándar 0,707.

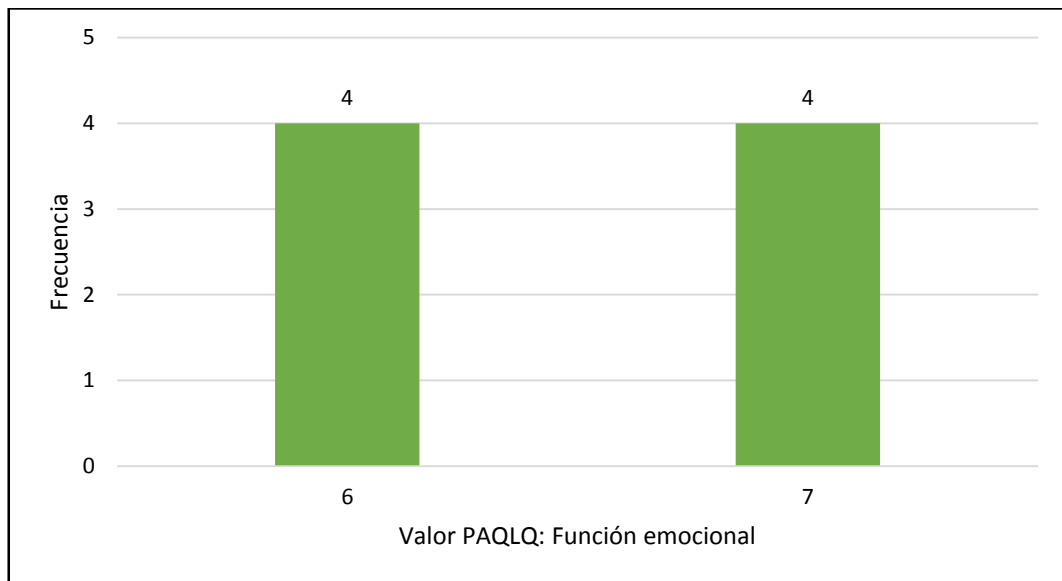


Figura 17. *Frecuencia del valor PAQLQ(S) del dominio “Función emocional” después del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores del dominio “Función emocional” después del seguimiento farmacoterapéutico fue de 6,5 y su desviación estándar de 0,535.

Los resultados globales de calidad de vida de los cuidadores de los niños se observan en las figuras 18 y 19, que corresponden al antes y después del seguimiento farmacoterapéutico, respectivamente.

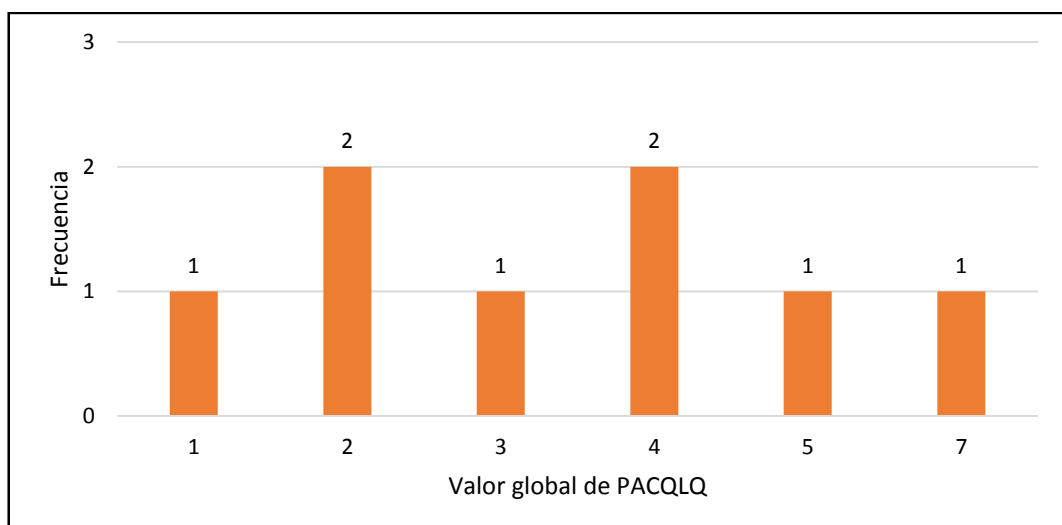


Figura 18. *Frecuencia del valor global de PACQLQ antes del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores globales de PACQLQ antes del seguimiento farmacoterapéutico fue de 3,5 y su desviación estándar de 1,927.

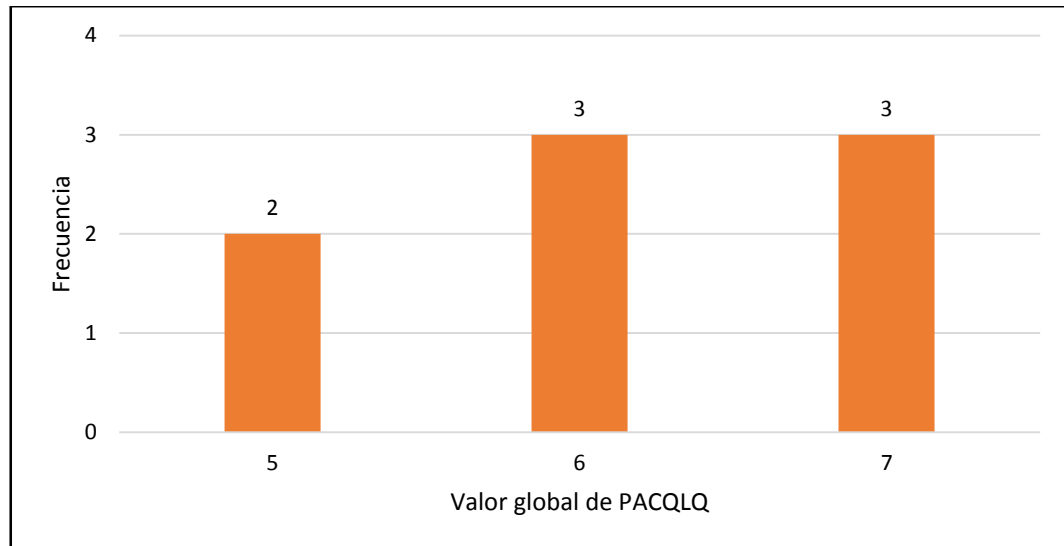


Figura 19. *Frecuencia del valor global de PACQLQ después del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores globales de PACQLQ después del seguimiento farmacoterapéutico fue de 6,125 y su desviación estándar de 0,835.

El PACQLQ consta de dos dominios: limitaciones de actividades y función emocional, cuyos resultados obtenidos, para cada dominio, se presentan en las figuras 20 a 23.

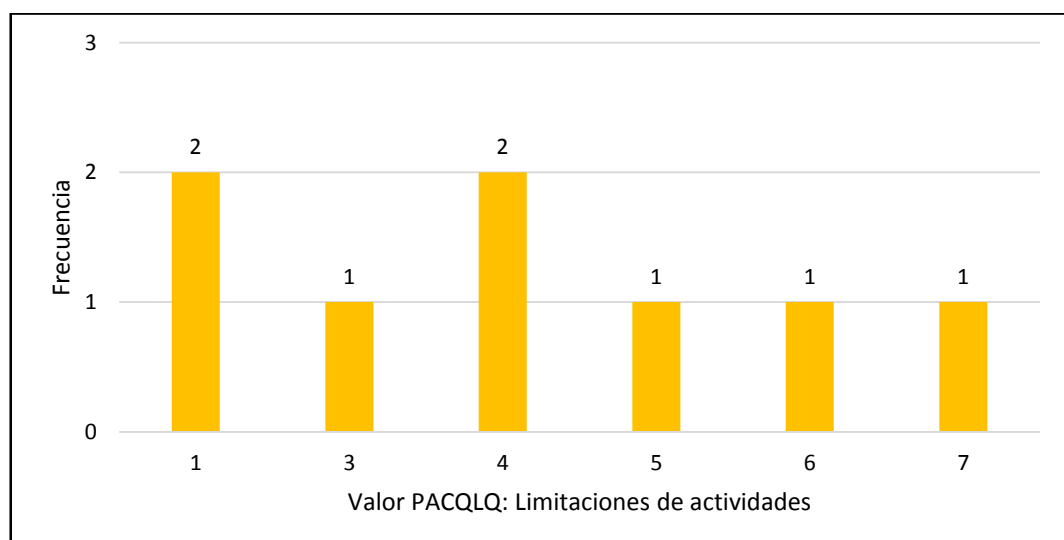


Figura 20. *Frecuencia del valor PACQLQ del dominio “Limitaciones de actividades” antes del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores del dominio “Limitaciones de actividades” antes del seguimiento farmacoterapéutico fue de 3,75 y su desviación estándar de 2,252.

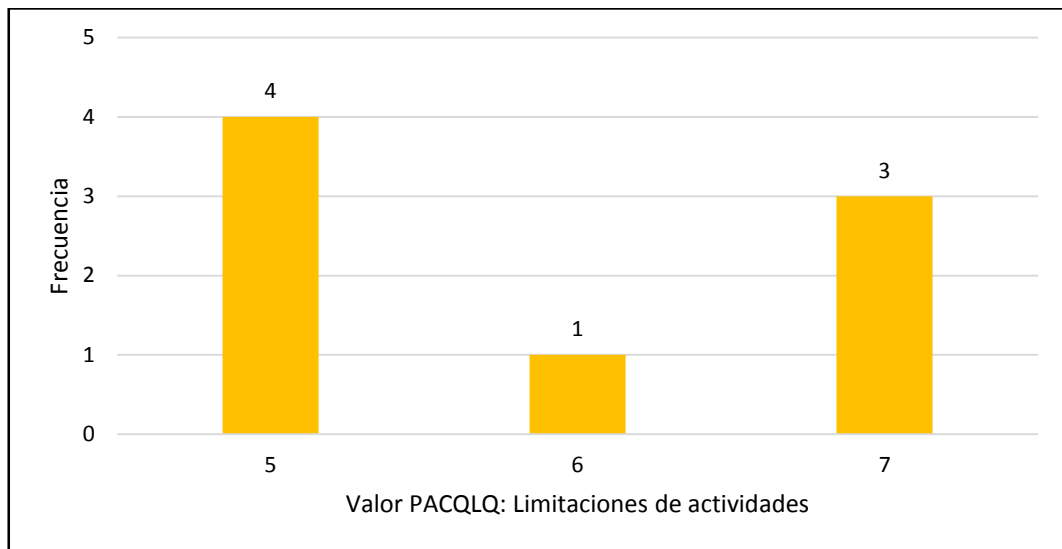


Figura 21. *Frecuencia del valor PACQLQ del dominio “Limitaciones de actividades” después del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores del dominio “Limitaciones de actividades” después del seguimiento farmacoterapéutico fue de 5,875 y su desviación estándar de 0,991.

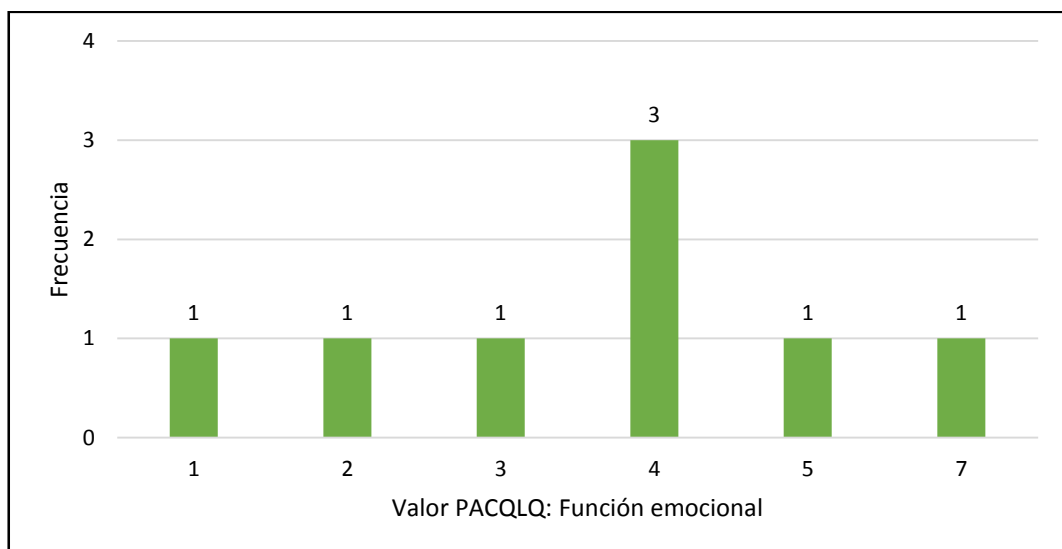


Figura 22. *Frecuencia del valor PACQLQ del dominio “Función emocional” antes del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores del dominio “Función emocional” antes del seguimiento farmacoterapéutico fue de 3,75 y su desviación estándar de 1,832.

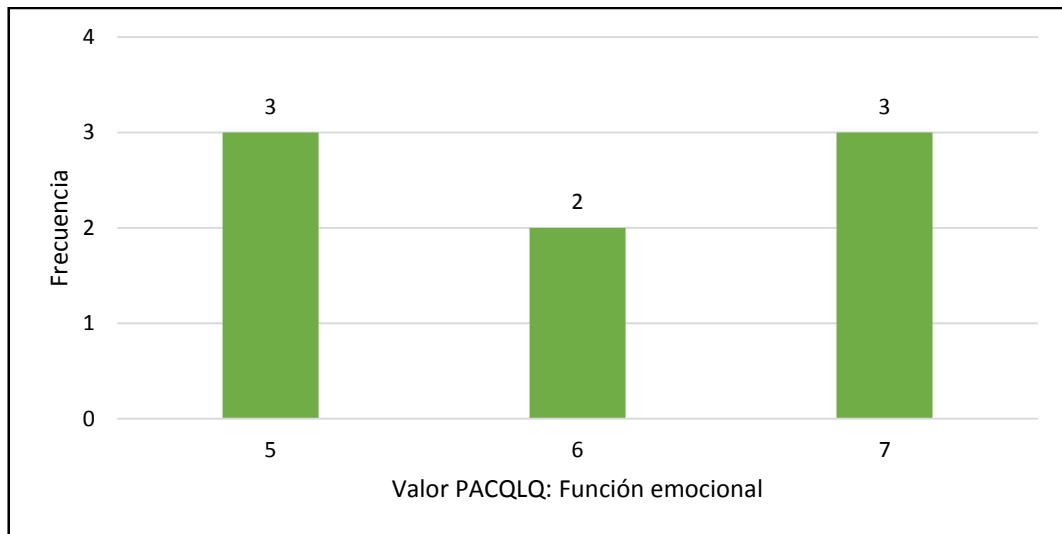


Figura 23. *Frecuencia del valor PACQLQ del dominio “Función emocional” después del seguimiento farmacoterapéutico*

La media aritmética de los valores del dominio “Función emocional” después del seguimiento farmacoterapéutico fue de 6 y su desviación estándar de 0,926.

En las figuras 24 y 25, se muestra los porcentajes de control de asma de los pacientes, antes y después del seguimiento. Tras la aplicación del cuestionario, los valores obtenidos fueron separados y luego llevados a porcentajes para ser presentados en las figuras correspondientes para su posterior comparación.

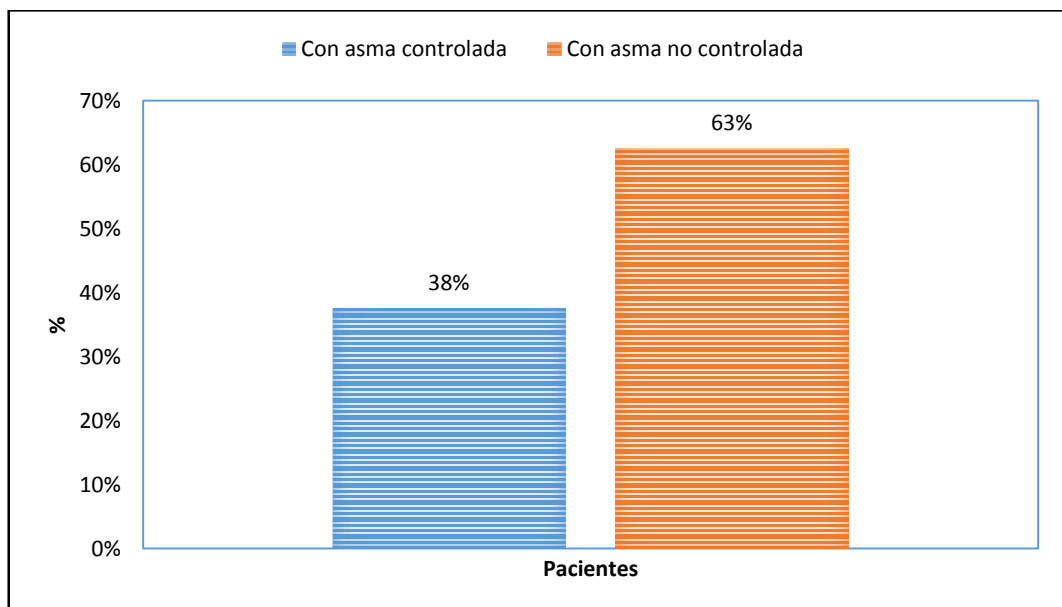


Figura 24. *Porcentaje de control de asma en pacientes antes del seguimiento farmacoterapéutico*

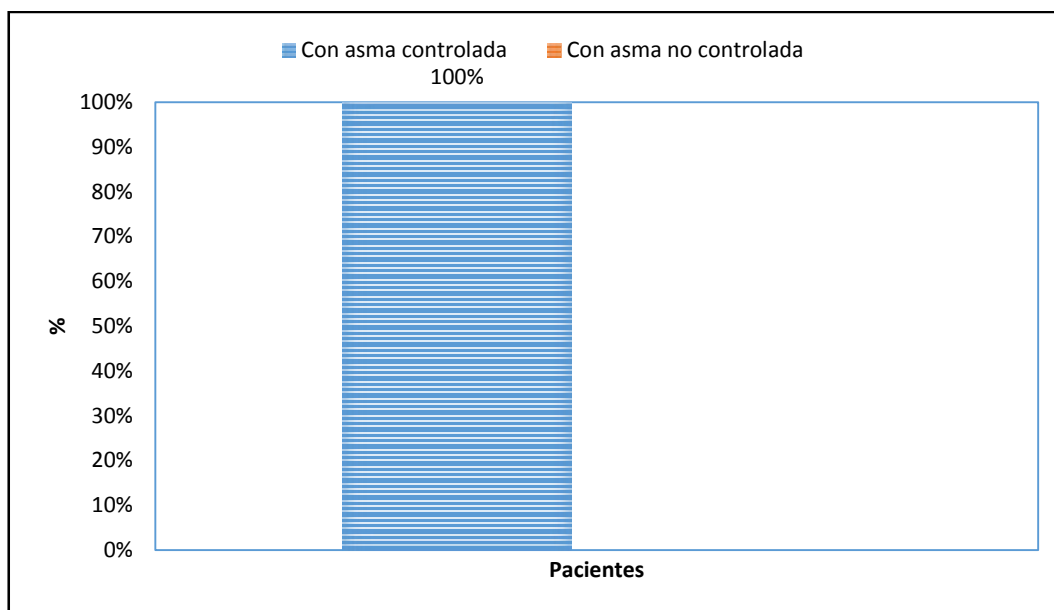


Figura 25. *Porcentaje de control de asma en pacientes después del seguimiento farmacoterapéutico*

En la tabla 3 se presentan datos de flujometría determinados en los pacientes durante el programa de seguimiento.

Tabla 3. *Flujometría durante el seguimiento farmacoterapéutico*

Paciente	FEM teórico (L/min)	FEM práctico (L/min)	FEM en visitas (L/min)				
			2	3	4	5	6
1	250	225	210	235	210	250	230
2	200	140	130	120	120	130	120
3	275	350	280	260	135	260	300
4	410	400	400	400	385	390	400
5	300	360	320	335	350	365	360
6	240	310	260	250	210	220	250
7	250	240	220	210	230	240	230
8	320	320	260	200	220	260	300

FEM Flujometría espiratoria máxima

Referente a los RNM, se pudieron identificar dos RNM de seguridad, encontrados en dos pacientes, ambos asociados a la inseguridad no cuantitativa de los medicamentos.

Las causas del RNM fueron reacciones adversas de los medicamentos: beclometasona (aerosol) y prednisona (jarabe).

La intervención a los pacientes fue mediante la educación respecto a los medicamentos y derivación al médico con informe escrito, donde se explicaba las posibles causas de los problemas de salud y las posibles soluciones. Las intervenciones fueron aceptadas en su totalidad. Los resultados fueron: 50% resuelto de manera satisfactoria y 50% resuelto de manera parcial.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En este trabajo se pudo apreciar cambios positivos en cada uno de los puntos evaluados durante el seguimiento farmacoterapéutico.

El primer punto evaluado fue el conocimiento que tenían los cuidadores sobre el asma: síntomas, factores desencadenantes, diagnóstico, tratamiento y flujometría. El cuestionario fue dirigido principalmente a los cuidadores, aunque algunos de los niños ayudaron con parte de las preguntas. El cuestionario constó de 20 preguntas, y fue realizado en la primera y última visita del programa de seguimiento. Se dio el valor de 1 a cada respuesta correcta y 0 a cada incorrecta, obteniendo un resultado vigesimal. Los resultados se presentan en porcentajes, observándose que el promedio de las calificaciones antes del seguimiento fue 76% y después 96%. En cada paciente se observó una mejora en sus conocimientos, con un promedio de 20%. La mitad del número de cuidadores alcanzó la calificación más alta (20/20), mientras que los demás alcanzaron calificaciones mayores o iguales a 90% (18/20).

Algo similar, se pudo observar en la evaluación de la técnica inhalatoria, donde se evaluaron 8 pasos necesarios para una correcta administración del medicamento. La calificación se realizó de la misma manera que para el cuestionario de conocimientos, siendo la nota más alta 8/8. En las primeras evaluaciones, sólo dos de los pacientes obtuvieron 75% de pasos correctos, el resto obtuvo menos de 50%. Sin embargo, después de la enseñanza de una adecuada técnica de inhalación, se logró que 5 pacientes alcanzarán 100% de pasos correctos y los 3 restantes 88%.

Si calculamos los promedios de los porcentajes de pasos correctos de la técnica inhalatoria en las visitas 2 y 6, éstos fueron 47 y 95%, respectivamente; es decir, un aumento de 48%.

Con respecto a la calidad de vida, se evaluaron tanto a los pacientes como a los cuidadores en la primera y última visita del programa de seguimiento. Como se ha mencionado, la escala de interpretación va del uno al siete; donde uno es el puntaje mínimo que significa una severa incapacidad causado por el asma, cuatro significa una moderada incapacidad y siete significa que el niño no presenta incapacidad.

Los valores obtenidos para el cuestionario de calidad de vida, realizado a los pacientes pediátricos (PAQLQ(S)) antes del seguimiento, tuvieron un promedio de 5,625. Lo que significa que los niños perciben que el asma los incapacita moderadamente. Después de las visitas de seguimiento, el promedio de los valores globales aumentó a 6,375. La diferencia entre ambos valores fue de 0,75. La literatura indica que la Mínima Diferencia Importante (MID, siglas en inglés) debe ser 0,5 Por lo que se puede determinar que hubo un cambio significativo en la percepción de los niños respecto a su enfermedad. (Juniper, 1997)

Lo mismo se observó en los tres dominios del cuestionario PAQLQ(S). La diferencia entre los valores antes y después del seguimiento en el dominio de “limitaciones de actividades” fue de 0,75. La diferencia en el dominio “Síntomas” fue de 0,875 y en el dominio “Función emocional” fue de 0,75. Con estos datos, se puede indicar que se presentó un cambio en la percepción de los niños con respecto a los aspectos evaluados en el cuestionario.

Los valores obtenidos con el cuestionario de calidad de vida realizado a los cuidadores de los pacientes (PACQLQ) antes del seguimiento tuvieron un promedio de 3,5. Lo que significa que los cuidadores perciben que el asma incapacita mucho a sus niños, considerando la escala de interpretación del cuestionario. Después del seguimiento, el promedio de los valores PACQLQ fue de 6,125. Presentándose un gran aumento de 2,625, diferencia mucho mayor de 0,5 considerado como MID. (Juniper, 1997) Lo que se interpreta que hubo un cambio positivo en la percepción de los cuidadores, considerando que el asma casi nada incapacita a sus menores. La misma situación se presentó en los dos dominios del cuestionario PACQLQ. La diferencia en el dominio “Limitaciones de actividades” fue de 2,125 y en el dominio “Función emocional” fue de 2,25.

Los resultados obtenidos tras la aplicación del cuestionario de control de asma nos indican que antes del seguimiento, 63% de los pacientes presentaron asma no controlada. Sin embargo, después del seguimiento se obtuvo 100% de control de asma en todos los pacientes.

La evaluación de flujometría nos dio a conocer la función pulmonar de los pacientes durante el desarrollo del programa de seguimiento farmacoterapéutico. Se observó que la mayoría de los pacientes se mantuvo en la zona verde tras la determinación de su mejor Flujo Espiratorio Máximo (FEM), tres de los pacientes presentaron crisis asmáticas moderadas durante el programa, pero mejoraron con el tratamiento prescrito y los cuidados brindados. Sólo en un paciente, la diferencia entre el valor teórico y práctico fue mayor; esto se debió a que el paciente tenía un problema adicional al asma bronquial, tenía diagnóstico de adenoides hipertróficas, lo que provocaba un bloqueo de las vías respiratorias, no permitiendo que el paciente realice adecuadamente la flujometría.

Se registraron dos RNM en dos pacientes de los ocho que participaron en el programa, ambos RNM estuvieron relacionados a inseguridad no cuantitativa, específicamente por reacciones adversas a los medicamentos. Para la intervención, se educó al paciente respecto a los medicamentos y el modo de uso adecuado, pues con ello se minimiza las reacciones de los mismos; pero, a la vez, se derivó a su médico tratante para que evaluara el tratamiento y un posible cambio para evitar los problemas de salud.

En el caso del aerosol, el médico cambió la beclometasona por fluticasona que no presenta “irritación de garganta” como reacción adversa frecuente. Sin embargo, también dependía del uso del medicamento con la cámara espaciadora y el enjuague después de la inhalación, para evitar la presencia de eventos adversos.

En el caso del jarabe de prednisona, que es un corticoide que el paciente consumía de manera continua, lo que ocasionó fue probablemente aumento de peso. Se informó al paciente y al cuidador sobre las reacciones adversas del medicamento y se derivó al médico y al nutricionista para un cambio de medicación y un manejo adecuado de su dieta, respectivamente.

En el desarrollo del trabajo se pudieron observar algunas dificultades y limitaciones que no permitieron un adecuado desarrollo del estudio, entre las dificultades, se encontró con el desinterés por parte de la población en participar del programa de Seguimiento Farmacoterapéutico, lo que condujo a un número limitado de participantes, a pesar de que eran llamados y reprogramados, probablemente porque no conocían el servicio ni la labor que realiza el químico farmacéutico, o quizá también al desconocimiento de la existencia

de educación y prevención en el cuidado de la salud desarrollada por el Químico Farmacéutico.

Lo mencionado, llevo a la limitación que tuviera un tamaño de muestra de solo ocho pacientes, limitando la generalización de los resultados del estudio. Sin embargo, el número es válido, pues muestra la realidad encontrada. Además, el Seguimiento Farmacoterapéutico considera al paciente como unidad, el servicio es personal y no depende del número de pacientes que participen en el programa. (Gózar, *et al.*, 2017)

Además, el Estado no promueve el Seguimiento Farmacoterapéutico de manera adecuada, pues no hay un manual que se pueda seguir para una buena praxis del mismo. Otra limitación, fue no contar con un grupo control para poder evaluar en aquellos que no participaron en el programa de seguimiento farmacoterapéutico.

Realizando la comparación de los resultados obtenidos con respecto al control del asma, en nuestra investigación se obtuvo 100% del control de todos los pacientes tras el seguimiento farmacoterapéutico brindado. Considerando que, antes del mismo, sólo 38% tenía el control de la enfermedad. Esto se asemeja a los resultados de un estudio desarrollado en Australia en el 2007, donde, también, se utilizaron cuestionarios de calidad de vida, de conocimiento y control del asma, además de mediciones espirométricas. Sin embargo, hay que mencionar que el estudio australiano considera sólo pacientes adultos, y consistió en un programa de atención para pacientes asmáticos, administrado por farmacéuticos y basado en guías nacionales. Concluyeron en una mejora el control del asma, pues los pacientes intervenidos clasificados como “severos” disminuyeron significativamente de 87,9 a 52,7%. (Armour, *et al.*, 2007)

Otros resultados obtenidos en el presente estudio fueron la disminución del desconocimiento de la técnica inhalatoria, de 47 a 5%; y la evidencia de un cambio positivo en la calidad de vida percibida por los pacientes y sus cuidadores (diferencias mayores a 0,5). Los aspectos evaluados y resultados fueron muy similares a un estudio del 2008, realizado en Bélgica, ya que consistía en brindar información sobre el asma y el tratamiento farmacológico, evaluando con cuestionarios de control de asma, de conocimiento, de calidad de vida, y de evaluación de la técnica inhalatoria; con la finalidad de mejorar los resultados terapéuticos en pacientes con asma. Sin embargo, no

fue lo mismo en las evaluaciones de la técnica inhalatoria (mejora de 40%) y calidad de vida (diferencia 0,2), donde hubo mejoras, pero no fueron significativas (Mehuys, *et al.*, 2008).

En nuestro estudio en relación a la técnica inhalatoria, se pudo observar una mejora de 95% tras la intervención farmacéutica. Comparándolo con un estudio de cohortes, ejecutado en Brasil, cuya finalidad fue analizar el cumplimiento del tratamiento y la técnica inhalatoria en pacientes con asma persistente. Se puede indicar que el resultado de la mejora se asemeja, ellos obtuvieron 96%, brindando tres visitas con sus evaluaciones respectivas. Cabe detallar que en nuestro trabajo, el número de visitas fue mayor (seis visitas), pero el número de evaluaciones fue la misma. El estudio brasileño concluyó que la atención y asesoría proporcionada por el profesional farmacéutico fue importante para la implementación de una técnica inhalatoria adecuada. (Santos, *et al.*, 2010)

Además, en este trabajo, se puede establecer que hay una relación directa entre el conocimiento, control del asma y calidad de vida, ya que en los resultados se evidencia la mejora en los tres aspectos; y que la intervención del químico farmacéutico es de suma importancia para alcanzar dichos resultados, las mismas conclusiones se obtuvieron en un estudio australiano, donde se evaluó la función de los farmacéuticos en la atención a pacientes asmáticos, se indicó que estos profesionales tienen el potencial para optimizar el manejo del asma mediante intervención directa, preparando planes de acción por escrito para los pacientes, software para monitorear la adherencia a la medicación, cuestionarios de calidad de vida, de control y de conocimiento del asma; evaluando si existía relación en el control del asma con el conocimiento y calidad de vida. Dando como resultado, que si existía una relación significativa con la calidad de vida (Watkins, *et al.*, 2016)

Por último, la totalidad de nuestros resultados positivos fueron observados después de cinco meses, pues se quiso realizar un seguimiento adecuado a los pacientes y sus cuidadores. En cambio, en un estudio de cohortes, realizado en Ghana tuvieron la limitación de su duración, pues sólo hicieron seguimiento tras un mes de la intervención. El uso inadecuado de inhaladores, la aparición de eventos adversos prevenibles y el uso irregular de medicamentos fueron frecuentes entre estos pacientes. Un mes después de la intervención farmacéutica, los pacientes mostraron mejoras significativas con respecto a

la calidad de vida, las tasas de flujo máximo y el conocimiento de su enfermedad. (Anum, *et al.*, 2017).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. El seguimiento farmacoterapéutico ayudó en el tratamiento y calidad de vida de pacientes asmáticos y de sus cuidadores, mejoraron sus conocimientos y percepciones acerca de la enfermedad y de su tratamiento.
2. Existe un cambio positivo en la CVRS percibida por los pacientes; observándose aumento en los valores globales y de los dominios, antes y después del seguimiento farmacoterapéutico. Lo mismo, ocurrió en la evaluación de la calidad de vida de los cuidadores. Las diferencias entre los valores antes y después, fueron mayores a 0,5, lo que se ha determinado como la Mínima Diferencia Importante.
3. Se determinó que los pacientes y sus cuidadores no tenían conocimiento suficiente de la enfermedad (76%) y de la técnica inhalatoria (47%), lo que generaba una inadecuada manera de sobrellevar la enfermedad y una mala utilización de sus medicamentos. Después de capacitar a los pacientes y sus cuidadores se pudo observar una mejora de conocimientos y de técnica inhalatoria en un aumento promedio a 96% y 95%, respectivamente.
4. Los resultados obtenidos en los cuestionarios de control de asma antes y después del seguimiento farmacoterapéutico, mostraron muy buenos resultados; de 38% de pacientes que tenían la enfermedad controlada, subió a 100% luego del seguimiento farmacoterapéutico.
5. La flujometría ayudó a conocer el estado de la función pulmonar de los pacientes. Al tener cada uno su propio flujómetro en casa, podían fácilmente monitorear el estado de sus crisis para un manejo adecuado de su enfermedad. De todos los pacientes, cinco mantuvieron su flujometría durante el programa dentro de la zona verde, lo que representa 62,5% del total.

CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amour, C., Bosnic-Anticevich, S., Brilliant, M., Burton, D., Emmerton, L., Krass, I., Stewart, K. (2007). Pharmacy Asthma Care Program (PACP) improves outcomes for patients in the community. *Thorax*, 62, 496–502. doi: 10.1136/thx.2006.064709. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17251316>
- Anum, P.O., Anto, B.P. and Forson, A.G. (2017). Structured pharmaceutical care improves the health-related quality of life of patients with asthma. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 10(8). Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28191318>
- Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (2014). Cuestionarios PAQLQ y PACQLQ. España: Respirar - To breathe. Recuperado de <http://www.respirar.org/>
- Báez, R., Chapela, R., Herrera, L., Ortiz, R. y Salas, J. (2007). Desarrollo de un cuestionario para medir los conocimientos del paciente asmático en relación con su enfermedad. Recuperado de <http://www.archbronconeumol.org/es/desarrollo-un-cuestionario-medirlos/articulo/13101950/>
- Berry, T., Prosser, T., Wilson, K. and Castro, M. (2011). Asthma Friendly Pharmacies: A Model to Improve Communication and Collaboration among Pharmacists, Patients, and Healthcare Providers. *J Urban Health*, 88(Suppl 1), 113–25. Doi: 10.1007/s11524-010-9514-9. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3042067/>
- Castro, K. (2007). Implementación y evaluación de un programa de atención farmacéutica en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Familiar Gil de Castro de Valdivia (Tesis de pregrado). Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
- Collantes, A. (2013). Propuesta de un programa de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con asma bronquial en el distrito La Esperanza, Trujillo, La Libertad (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, La Libertad, Perú.
- Dölz, V. (2003). Programa de atención farmacéutica en pacientes asmáticos (Tesis de pregrado). Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
- Dupotey, N., Sedeño, C., Ramalho, D., Rojas, E., Fernández, E., Reyes, I., León, Y., Lefevre, F. y Cavalcanti, A. (2017). El enfoque holístico en la atención

- farmacéutica: servicios de gestión integral de farmacoterapia. *Rev Mex Cienc Farm*, 48(4), 28-42. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/579/57956617004.pdf>
- Eugendio, S. (2018). Efecto de un programa piloto de seguimiento farmacoterapéutico sobre los problemas relacionados con medicamentos en pacientes asmáticos, Farmacia Bonofarma, distrito Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, noviembre 2015 – abril 2016 (Tesis de pregrado). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Ancash, Perú.
- Fernández-Llimos, F., Faus, M.J., Gastelurrutia, M.A., Baena, M. y Martínez, F. (2005). Evolución del concepto de problemas relacionados con medicamentos: resultados como el centro del nuevo paradigma. *Seguimiento Farmacoterapéutico*, 3(4), 167-88. Recuperado de <http://www.cipf-es.org/sft/vol-03/167-188.pdf>
- García-Cárdenas, V., Sabater-Hernández, D., Kenny, P., Martínez-Martínez, F., Faus, M. and Benrimoj, S. (2013). Effect of a pharmacist intervention on asthma control. A cluster randomised trial. *Respiratory Medicine*, 107, 1346-55. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954611113002072>
- Gastelurrutia, M., Faus, M.J. y Martínez-Martínez, F. (2016). Resultados negativos asociados a la medicación. *Ars Pharm*, 57(2), 89-92. Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v57n2/original_breve.pdf
- Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA). (2018). Recuperado el 05/06/2019, de <https://www.semg.es/index.php/consensos-guias-y-protocolos/279-gema-4-3-guia-espanola-para-el-manejo-del-asma>
- Gózar, J., Juárez, E.J. (2017). Impacto del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con asma bronquial en la cadena de boticas “Boticas y Salud” en el distrito de Comas – Lima (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada. (2006). Seguimiento farmacoterapéutico: Método Dáder (3ª revisión: 2005). *Pharmacy Practice*, 4(1), 44-53. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/pharmacy/v4n1/giaf.pdf>
- Jácome, J., e Iñesta, A., (2003) Estudio prospectivo sobre el impacto de un servicio de atención farmacéutica comunitaria en personas asmáticos. *Revista Española de Salud Pública*, 77, 393-403. Recuperado de

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272003000300009

- Juniper, E., Guyatt, G., Epstein, R., Ferrie, P., Jaeschke, R. and Hiller, T. (1992) Evaluation of impairment of health related quality of life in asthma: development of a questionnaire for use in clinical trials. *Thorax*, 47, 76-83. Recuperado de <https://thorax.bmj.com/content/thoraxjnl/47/2/76.full.pdf>
- Juniper, E. (1997). How important is quality of life in pediatric asthma? *Pediatric Pulmonology*, Suplement 15, 17-21.
- Linares, M., Sánchez, I., Corrales, D., Díaz, A. y Escobar, A-M. (2000). Pruebas de función pulmonary en el niño. *Revista Chilena de Pediatría*, 71(3), 228-42. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062000000300010>
- Lozano, JA. (2006). Asma bronquial, Pautas de tratamiento y seguimiento farmacoterapéutico. *Offarm*, 25(4), 72-7. Recuperado de http://www.dfarmacia.com/farma/ctl_servlet?_f=13&idContenido=13086779&idCategoria=4
- Martínez, E. (2010). Control del asma: un objetivo lejano. *Arch Bronconeumol*, 46(7), 347-8. doi: 10.1016/j.arbres.2010.03.009. Recuperado de <https://www.archbronconeumol.org/es-control-del-asma-un-objetivo-articulo-S0300289610000876>
- Mangiapane, S., Schulz, M., Mühlig, S., Ihle, P., Schubert, I. and Waldmann, H.C. (2005). Community Pharmacy–Based Pharmaceutical Care for Asthma Patients. *Ann Pharmacother*, 39, 1817-22. doi: 10.1345/aph.1G180. Recuperado de https://www.abda.de/fileadmin/assets/Qualitaetssicherung/Kooperationen/Kooperationen-Asthma/Koop-Asthma_Publikationen/Asthmastudie%20Trier%20engl%202005.pdf
- Mayma, N. (17 de diciembre del 2011). Policlínico Nuestra Señora de la Paz [Mensaje en un blog]. El Baúl del Distrito de Comas. Recuperado de <http://nestorcomas.blogspot.com/2011/12/policlinico-nuestra-senora-de-la-paz.html>
- Mehuys, E., Van Bortel, L., De Bolle, L., Van Tongelen, I., Annemans, L., Remon, J.P. and Brusselle, G. (2008). Effectiveness of pharmacist intervention for asthma control improvement. *European Respiratory Journal*, 31(4), 790-9. doi:

- 10.1183/09031936.00112007. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18094011>
- Missionnaires MNDA. (2019). Comunidad de Comas. Hermanas Misioneras de Nuestra Señora de los Ángeles. Canadá. Recuperado de <http://missionnaires-mnda.com/es/polyclinique-de-comas/>
- Muiño, A., Torello, P. y Brea, S. (2010). Test de control de asma en pediatría: ACT infantil. Utilidad clínica en la práctica diaria. *Arch Pediatr Urug*, 81(2), 78-86. Recuperado de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v81n2/v81n2a03.pdf>
- Qoltech (s/f). Measurement of Health-Related Quality of Life & Asthma Control. UK: Qoltech. Recuperado de: <https://www.qoltech.co.uk/>
- Sanjuás, C., Alonso, J., Sanchís, J., Casan, P., Broquetas, J.M., Ferrie, P.J., Juniper, E.F. y Antó, J.M. (1995). Cuestionario de calidad de vida en pacientes con asma: la versión española del Asthma Quality of Life Questionnaire. *Arch Bronconeumol*, 31, 219-26. Recuperado de <http://www.archbronconeumol.org/es/pdf/S0300289615309273/S300/>
- Santos, D.O., Martins, M., Cipriano, S., Carvalho, R., Cukier, A. and Stelmach, R. (2010). Pharmaceutical care for patients with persistent asthma: assessment of treatment compliance and use of inhaled medications. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 36(1), 14-22. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20209303>
- Schulz, M., Verheyen, F., Mühlig, S., Müller, J., Mühlbauer, K., Knop-Schneickert, E., Petermann, F., Bergmann, K.C. (2001). Pharmaceutical Care Services for Asthma Patients: A Controlled Intervention Study. *J Clin Pharmacol*, 41, 668-76. Recuperado de <https://accp1.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1177/00912700122010438>
- Shanmugam, S., Varughese, J., Nair, M.A., Balasubramanian, R., Velu, S., Bhojan, C., Devarajan, V. and Sabzghabae, A.M. (2012). Pharmaceutical care for asthma patients: A Developing Country's Experience. *J Res Pharm Pract*, 1(2), 66–71. doi: 10.4103/2279-042X.108373. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4076865/#!po=0.909091>
- Silva-Castro, M., Calleja, M., Machuca, M., Faus, M. y Fernández-Llimós, F. (2003). Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados: adaptación del método Dáder. *Seguim Farmacoter*, 1(2), 73-81. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/690/69010207/>

- Tafur, E. y García, E. (2006). Aproximación del rol de farmacéutico en la calidad de vida relacionada con la salud. *Pharmacy Practice*, 4(1): 18-23. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/pharmacy/v4n1/original4.pdf>
- Watkins, K., Bourdin, A., Trevenen, M., Murray, K., Kendall, P., Schneider, C. and Clifford, R. (2016). Opportunities to develop the professional role of community pharmacists in the care of patients with asthma: a cross-sectional study. *npj Primary Care Respiratory Medicine*, 26, 1-10. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5122313/>

CAPÍTULO VIII: ANEXOS

Anexo 1

Invitación a la charla informativa de asma en el policlínico



INVITACIÓN

"Charla Informativa sobre Asma"

Si usted tiene un(a) niño(a) asmático(a) y quisiera recibir ayuda para mejorar su tratamiento.

Lo invitamos a la charla informativa "***Conozcamos más sobre el asma y su tratamiento***" a realizarse el sábado 3 de marzo a las 10:00 a.m. en el auditorio del Policlínico Nuestra Señora de la Paz. Esta charla no tiene ningún costo para usted.

Gracias por su participación.

Anexo 2

Díptico informativo sobre asma

¿Cómo se **CONTROLA** el ASMA?

Si se hace correctamente el tratamiento, se puede llevar una vida normal sin que el asma lo impida.

Para lograr un buen control de un paciente con asma es necesario hacer hincapié en las siguientes indicaciones:

- ✓ Evitar los factores desencadenantes.
- ✓ Cumplir con el tratamiento indicado por el médico.
- ✓ Vacunación antigripal y antineumocócica.
- ✓ Conocer sobre el asma y pedir ayuda al personal de salud calificado.

Autora: Q.F. María Chávez Gaona
Celular: 987783955



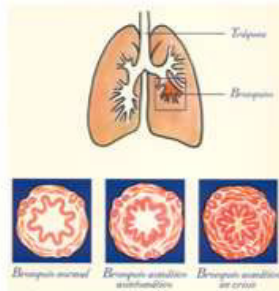
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO DEL ASMA



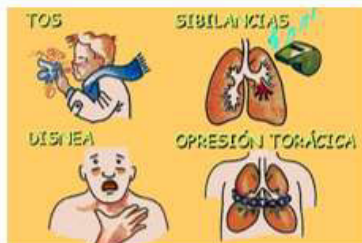
“Conociendo más sobre el asma y su tratamiento”

¿Qué es el ASMA?

Es una enfermedad inflamatoria crónica de los bronquios.



Causando síntomas como:



¿Qué **DESENCADENA** el ASMA?

Los bronquios inflamados son muy sensibles a los agentes desencadenantes.

Estos agentes pueden ser:

- ✓ Infecciones respiratorias.
- ✓ Alérgenos.
- ✓ Ejercicio intenso.
- ✓ Contaminantes del medio ambiente.



Anexo 3

Formato de Consentimiento Informado

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA MADRE O EL PADRE DEL PACIENTE ASMÁTICO PEDIÁTRICO

Título del estudio

IMPACTO DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN EL TRATAMIENTO Y CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES ASMÁTICOS DEL POLICLÍNICO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, COMAS

Su menor hijo está siendo invitado a participar en este estudio realizado por la Q.F. María Haydée Chávez Gaona, egresada de la Maestría en Atención Farmacéutica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), promoción 2016.

Tiene por objetivo definir el impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico en el tratamiento y calidad de vida de pacientes asmáticos.

AUTORIZACIÓN DE USO DE SUS DATOS

En este estudio serán registrados sus datos personales de manera general, los que serán protegidos conforme a ley y sólo serán usados para los fines estadísticos propios del estudio mencionado líneas arriba. La recopilación, almacenamiento y evaluación de la información del estudio serán hechas de acuerdo a las disposiciones legales pero se requiere del consentimiento voluntario de los padres antes de empezar con el estudio.

Su identidad permanecerá confidencial (en secreto) a menos que por ley se requiera revelarla. Su menor hijo será identificado solamente mediante iniciales y números codificados en una base de datos. Los resultados de este estudio podrán ser presentados en eventos científicos o publicados en revistas científicas, no obstante su identidad no se revelará durante la presentación del trabajo.

De acuerdo a lo que establece la legislación vigente, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse al investigador del estudio.

Nosotros, (Nombres y apellidos de la madre o del padre)

....., hemos leído la hoja de información que se nos ha entregado. Hemos podido hacer preguntas sobre el estudio. Hemos recibido suficiente información sobre el estudio. Hemos hablado con:

..... (Nombre del investigador) Comprendemos que la participación de nuestro menor hijo (nombre y apellidos del menor)..... es voluntaria.

Comprendemos que puede retirarse del estudio: 1º Cuando quiera 2º Sin tener que dar explicaciones. 3º Sin que esto repercuta en su vida cotidiana.

- Damos libremente nuestra conformidad para que nuestro menor hijo, participe en el estudio y damos consentimiento para el acceso y utilización de sus datos en las condiciones detalladas en la hoja de información.

*(Firmas en la segunda página)

Nombre en imprenta de la madre	Nombre en imprenta del padre
DNI	DNI
FIRMA y FECHA	FIRMA y FECHA

Nombre en imprenta del investigador
DNI
FIRMA y FECHA

Anexo 4

Formato para los datos del paciente

<u>DATOS DEL PACIENTE</u>			
DATOS PERSONALES			
Nombres		Apellidos	
Dirección			
Teléfono		Correo	
Fecha de nacimiento		Lugar de nacimiento	
Edad		Sexo	
Peso		Talla	
Nivel de estudios		Ocupación	
Estado civil		¿Vive solo?	
DATOS DE SALUD			
Antecedentes familiares			
Antecedentes patológicos			
Diagnostico actual			
Hábitos de consumo (alcohol, tabaco, café)			
Hábitos alimenticios y dietéticos			
Ejercicios físicos			
Pruebas de laboratorio			
Alergias (a medicamentos o alimentos)			

Anexo 5

Formato para el registro de los medicamentos

MEDICAMENTOS		
Medicamento	Percepción de efectividad ¿Cómo le va?	Fecha de inicio
		__/__/__
Principio activo		Fecha de fin
		__/__/__
PS que trata		Forma de uso y administración
Pauta prescrita	Percepción de seguridad ¿Algo extraño?	
Pauta usada		Observaciones
Prescriptor		
Medicamento	Percepción de efectividad ¿Cómo le va?	Fecha de inicio
		__/__/__
Principio activo		Fecha de fin
		__/__/__
PS que trata		Forma de uso y administración
Pauta prescrita	Percepción de seguridad ¿Algo extraño?	
Pauta usada		Observaciones
Prescriptor		

Anexo 6
Formato para el registro de problemas de salud

PROBLEMAS DE SALUD

Problema de Salud	Inicio: __/__/__
Problema de Salud	Inicio: __/__/__
Problema de Salud	Inicio: __/__/__
Problema de Salud	Inicio: __/__/__
Problema de Salud	Inicio: __/__/__
Problema de Salud	Inicio: __/__/__

Anexo 7

































Cuestionario de Conocimientos

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LOS CONOCIMIENTOS DEL PACIENTE ASMÁTICO EN RELACIÓN A SU ENFERMEDAD	
Instrucciones: Marque con una X la opción de respuesta correcta (a o b). Si no conoce la respuesta, marque la letra c.	
1. El asma: <input type="checkbox"/> a) Es contagiosa <input type="checkbox"/> b) No es contagiosa <input type="checkbox"/> c) No sé	12. Indique cuáles son los 2 grupos de medicinas para el asma: <input type="checkbox"/> a) Preventivos y para abrir los bronquios <input type="checkbox"/> b) Primarias y secundarias <input type="checkbox"/> c) No sé
2. Los síntomas que ocasiona el asma son debidos a: <input type="checkbox"/> a) Que en los bronquios hay inflamación y se cierran <input type="checkbox"/> b) Que los bronquios se abren <input type="checkbox"/> c) No sé	13. Son efectos indeseables que pueden presentar algunos de los pacientes que usan medicamentos para abrir los bronquios: <input type="checkbox"/> a) Nerviosismo, palpitaciones, temblor de manos <input type="checkbox"/> b) Diarrea y fiebre <input type="checkbox"/> c) No sé
3. En un enfermo con asma, la exposición al frío, el ejercicio o una gripe puede ocasionar: <input type="checkbox"/> a) Ningún problema <input type="checkbox"/> b) Una crisis asmática <input type="checkbox"/> c) No sé	14. El flujo espiratorio pico <input type="checkbox"/> a) Es una medida individual para cada paciente y cambia de acuerdo con la evolución de la enfermedad <input type="checkbox"/> b) Siempre es la misma medida para cada paciente y para todos los pacientes <input type="checkbox"/> c) No sé
4. ¿Qué se pretende dando tratamiento a un paciente con asma? <input type="checkbox"/> a) Que se cure completamente <input type="checkbox"/> b) Que se controle la enfermedad <input type="checkbox"/> c) No sé	15. El uso del flujómetro (flujometría): <input type="checkbox"/> a) Puede realizarse fácilmente en casa y es de gran utilidad para orientar el tratamiento <input type="checkbox"/> b) Sólo se mide en el hospital y es limitada su utilidad para el tratamiento del asma <input type="checkbox"/> c) No sé
5. En el tratamiento del asma son importantes los medicamentos, y de igual importancia es: <input type="checkbox"/> a) Saber reconocer y quitar desencadenantes de una crisis <input type="checkbox"/> b) Nunca hacer ejercicio <input type="checkbox"/> c) No sé	16. Es un accesorio para hacer mejor la técnica de inhalación de los medicamentos en aerosol: <input type="checkbox"/> a) El vaporizador <input type="checkbox"/> b) El espaciador <input type="checkbox"/> c) No sé
6. Una persona con asma controlada, ¿qué actividades puede realizar? <input type="checkbox"/> a) Trabajar, ir a la escuela y hacer ejercicio <input type="checkbox"/> b) Sólo caminar, descansar y comer <input type="checkbox"/> c) No sé	17. El asma es una enfermedad en que: <input type="checkbox"/> a) Las molestias no cambian conforme pasa el tiempo <input type="checkbox"/> b) Los síntomas y el estado del paciente cambian constantemente <input type="checkbox"/> c) No sé
7. Los medicamentos que se usan en el tratamiento del asma sirven para: <input type="checkbox"/> a) Disminuir la inflamación y abrir los bronquios <input type="checkbox"/> b) Hacer más firme la pared del bronquio y diluir el moco <input type="checkbox"/> c) No sé	18. En el programa de autocontrol para el paciente asmático: <input type="checkbox"/> a) El médico y el paciente son parte activa en la toma de decisiones <input type="checkbox"/> b) Sólo el paciente es la parte activa en la toma de decisiones <input type="checkbox"/> c) No sé
8. Indique a qué grupo pertenecen los medicamentos que sirven para disminuir el número de las crisis: <input type="checkbox"/> a) Medicamentos para abrir los bronquios <input type="checkbox"/> b) Medicamentos preventivos <input type="checkbox"/> c) No sé	19. Un paciente con asma deberá acudir a urgencias, ¿en cuál de las siguientes circunstancias? <input type="checkbox"/> a) Cuando tiene flujometría mayor de lo marcado como peligroso y pocas molestias <input type="checkbox"/> b) Cuando hay dificultad para hablar de corrido una oración completa, las respiraciones son más de 25 por minuto, el pulso es de 110 o más por minuto y la flujometría alcanzó la zona de peligro <input type="checkbox"/> c) No sé
9. ¿Conoce usted la técnica correcta de la administración de los inhaladores que se utilizan para el tratamiento del asma? <input type="checkbox"/> a) Si <input type="checkbox"/> b) No	20. Si los valores de la flujometría disminuyen día a día, las molestias persisten y no hay alivio con el uso de medicamentos para abrir los bronquios, ¿qué debe hacer usted? <input type="checkbox"/> a) Aumentar la dosis de medicamento desinflamatorio inhalado y acudir al médico <input type="checkbox"/> b) Guardar reposo en cama <input type="checkbox"/> c) No sé
10. Es un medicamento que en los pacientes con asma se debe evitar: <input type="checkbox"/> a) La aspirina <input type="checkbox"/> b) Los antibióticos <input type="checkbox"/> c) No sé	
11. La mejor vía de administración de los medicamentos para el asma es: <input type="checkbox"/> a) La vía oral (pastillas o jarabe) e inyectada (ampolletas) <input type="checkbox"/> b) La vía inhalada o en aerosol <input type="checkbox"/> c) No sé	

Fuente: Modificado del cuestionario Gózar, 2017.

Anexo 8

Cuestionario de control de asma

TEST DE CONTROL DE ASMA PARA NIÑOS (4 A 11 AÑOS)						
POR FAVOR, DEJE QUE SU HIJO/A RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS						
1. ¿Cómo está tu asma hoy?					Puntuación	
   0 Muy mal	 1 Mal	 2 Bien	   3 Muy bien			
2. ¿En qué medida tu asma es un problema cuando corres o practicas deporte?					Puntuación	
   0 Es un gran problema, no puedo hacer lo que quiero	 1 Es un problema y no me gusta	 2 Es un pequeño problema pero no importa	   3 No es ningún problema			
3. ¿Toses a causa de tu asma?					Puntuación	
   0 Sí, siempre	 1 Sí, casi siempre	 2 Sí, algunas veces	   3 No, nunca			
4. ¿Te despiertas por la noche a causa de tu asma?					Puntuación	
   0 Sí, siempre	 1 Sí, casi siempre	 2 Sí, algunas veces	   3 No, nunca			
MAMA O PAPA, RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS USTED SOLO/A						
5. En el último mes, ¿cuántos días tuvo su hijo/a síntomas de asma durante el día?					Puntuación	
5 Ninguno	4 1-3 días	3 4-10 días	2 11-18 días	1 19-24 días	0 Cada día	
6. En el último mes, ¿cuántos días tuvo su hijo/a silbidos en el pecho durante el día a causa del asma?					Puntuación	
5 Ninguno	4 1-3 días	3 4-10 días	2 11-18 días	1 19-24 días	0 Cada día	
7. En el último mes, ¿cuántos días se despertó su hijo/a durante la noche a causa del asma?					Puntuación	
5 Ninguno	4 1-3 días	3 4-10 días	2 11-18 días	1 19-24 días	0 Cada día	
PUNTUACIÓN TOTAL						

Fuente: Modificado de Childhood ACT, 2006

Anexo 9

Díptico informativo sobre flujometría

¿Qué hacemos con la medición?

Existen valores teóricos de comparación en función a la edad, sexo, altura y peso.

Se recomienda tener como referencia el mejor FEM personal (registro diario por 2 semanas).

Una vez con el FEM personal, hacer el cálculo de las zonas:

80 a 100%	Asma controlada. Sin cambios.
50 a 79%	Crisis leve a moderado. Ajustar tratamiento.
< 50%	Crisis grave. Tratamiento de rescate y llevar de urgencia a un centro médico.

SIEMPRE CONSULTE A SU MÉDICO PARA SU TRATAMIENTO, NO SE AUTOMEDIQUE.



CONTROL DEL ASMA FLUJOMETRÍA



“Conociendo más sobre el asma y su tratamiento”

Autora: Q.F. María Chávez Gaona

¿Qué es un flujómetro?

Es un aparato que sirve para medir el **Flujo Espiratorio Máximo** (FEM).

El FEM es el mayor flujo de aire alcanzado en una espiración forzada tras una inspiración forzada.



¿Para qué sirve?

Para saber el estado del asma de su hijo, por eso es conocido como el “**termómetro del asma**”.

Además, ayuda en el tratamiento ya que se debe hacer una acción según el valor obtenido.



¿Cómo se realiza?

1. De pie, con el cuerpo relajado. 
2. Coger el medidor sin obstaculizar el muelle y con el indicador en cero. 
3. Realizar una inspiración profunda. 
4. Se pone la boquilla entre los labios, sellando bien los contornos y sin obstruir el paso del aire con la lengua. 
Espiración forzada de 1 a 2 segundos.

Se recomienda medir por la mañana y por la tarde (en la tarde se observa los mejores resultados), se realiza 3 veces y se anota la mejor.

Anexo 10

Formato para cálculo del FEM

<u>MEDICIÓN DEL FLUJO ESPIRATORIO MÁXIMO (FEM)</u>				
Día	1ª medición	2ª medición	3ª medición	Medición más alta
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				
___/___/___				

Mejor FEM	
Zona verde 80-100%	
Zona amarilla 50-79%	
Zona rojo < 50%	

Anexo 11
Evaluación de la técnica inhalatoria

EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA INHALATORIA

N°	Pasos	Correcto	Incorrecto
1	Destapar y agitar		
2	Acoplar inhalador a la cámara		
3	Espiración forzada		
4	Labios ajustados a la boquilla		
5	Inspiración lenta y profunda durante los 3 primeros segundos		
6	Mantener la cámara por 30 segundos		
7	Esperar 30 segundos entre inhalaciones		
8	Enjuagar la boca		
Puntaje total			

Anexo 12

Díptico informativo sobre tratamiento del asma y técnica inhalatoria

¿Cómo usar el inhalador?

1. Ensamblar las piezas de la cámara
2. Ponerse de pie para obtener la máxima expansión torácica
3. Destapar el inhalador y agitar
4. Acoplarlo a la cámara en posición vertical y en forma de "L"
5. Efectuar una espiración completa
6. Ajustar la cámara al rostro, efectuar pulsación e inspirar lento y profundo
7. Mantener la cámara 30 segundos
8. Retirar la cámara de la boca
9. Para nueva dosis de este inhalador u otro, esperar 30 segundos 1, 2, 3, 4.
10. Retirar el inhalador, taparlo y enjuagar la boca con agua
11. Las cámaras deben lavarse con agua y jabón y secar sin frotar
12. Los que más utilizan son niños pequeños y ancianos



TRATAMIENTO DEL ASMA USO DE INHALADORES



"Conociendo más sobre el asma y su tratamiento"

Autora: Q.F. María Chávez Gaona

¿Qué objetivo tiene el tratamiento?

El principal objetivo es CONTROLAR la enfermedad.



Además de cumplir el tratamiento, es importante evitar los factores desencadenantes (alérgenos, infecciones respiratorias).

¿Qué tipos de tratamiento hay?

- ✓ Tratamiento de la crisis.
- ✓ Tratamiento de mantenimiento.

TRATAMIENTO DEL ASMA

CRISIS	MANTENIMIENTO
Relaja los músculos de la vía respiratoria.	Tratan la inflamación de la vía respiratoria.
Facilita la respiración inmediato.	Reducen contracción del músculo y producción de moco.
Da alivio temporal.	Ayudan a prevenir los ataques o crisis de asma.
Deben ser usadas en un ataque o crisis.	

- Medicamentos para crisis: SALBUTAMOL, SALMETEROL
- Medicamentos de mantenimiento: BECLOMETASONA, BUDESONIDA, FLUTICASONA

La vía de administración más recomendada para el uso de estos medicamentos es la vía inhalatoria.

Anexo 13
Formato para registro de flujometría

<u>MEDICIÓN DE LA FLUJOMETRÍA</u>				
Paciente:		FEM:		
Visita 2 __/__/__	1° medición	2° medición	3° medición	Medición más alta
3 __/__/__				
4 __/__/__				
5 __/__/__				
6 __/__/__				

Anexo 14

Díptico informativo sobre signos de alerta en crisis asmática

¿Cuáles son los signos de alerta?

Debo tener en cuenta los síntomas, y si tengo control del FEM, también considerarlo, como se muestra en la siguiente tabla:

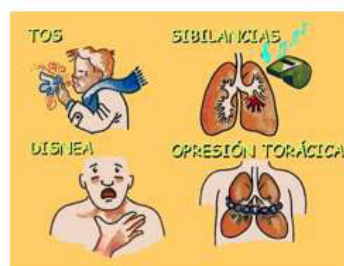
VER SÍNTOMAS	VER FEM	¿QUÉ HACER?
Empeoramiento progresivo	FEM 40-60%	Peligro Contactar médico
Síntomas diarios	FEM 60-80%	Precaución Ajustar tratamiento
Sin síntomas	FEM >80%	Asma controlada Seguir tratamiento habitual

SIEMPRE CONSULTE A SU MÉDICO
PARA SU TRATAMIENTO. NO SE
AUTOMEDIQUE.



ASMA

Identificación de Riesgos y Signos de Alerta



“Conociendo más sobre el asma y su
tratamiento”

Autora: Q.F. María Chávez Gaona

¿Qué es una crisis asmática?

Llamada exacerbación o ataque de asma, son episodios caracterizados por un aumento progresivo de la dificultad para respirar, sensación de falta de aire, sibilancias, tos y opresión torácica, o una combinación de estos.



Además, se observa una
disminución del flujo
espiratorio máximo
(FEM).

¿Hay tipos de crisis?

Según su evolución en el tiempo, hay dos tipos:

- Tipo 1 o evolución lenta: tarda en presentarse y revertirse, ocurre después de infecciones respiratorias.
- Tipo 2 o evolución rápida: se presenta 3 a 6 horas después de ser desencadenado por un alérgeno, ejercicio físico o factor psicosocial. Responden mejor al tratamiento.

Gravedad de la crisis asmática

Exacerbación leve	Exacerbación moderada	Exacerbación grave
Diseña Discreta (al andar)	Al hablar Dificultades con la ingestión Llanto corto en el lactante	En reposo Paciente encorvado hacia delante El lactante no come
Habla Normal (frases)	Con dificultad (frases cortas)	Entrecortada, monosílabos
Toraje No	Si	Si (++)
Frecuencia respiratoria (rpm)	Normal/aumentada <50 (2-5 años) <30 (>5 años)	Aumentada >50 (2-5 años) >30 (>5 años)
Frecuencia cardíaca (ppm)	<100 (<5 años) <130 (>5 años)	100-130 (2-5 años) 120-120 (>5 años)
Sibilancias Moderados	Evidentes	Importantes/abundantes
SaO ₂ (%)	>95	92-95
		<92

ppm: pulsaciones por minuto, rpm: respiraciones por minuto.

Anexo 15

Hoja informativa sobre reacciones adversas de los medicamentos

REACCIONES ADVERSAS DE LOS MEDICAMENTOS PARA EL TRATAMIENTO DEL ASMA

SALBUTAMOL

Frecuencia	Frecuente	Poco frecuente
Reacciones adversas	Temblores, cefalea. Taquicardia. Calambres musculares.	Palpitaciones. Irritación en boca y garganta.

SALMETEROL

Frecuencia	Frecuente	Poco frecuente
Reacciones adversas	Temblores, cefalea. Calambres musculares.	Nerviosismo. Taquicardia. Erupción.

¿Qué hacer? Estas reacciones son momentáneas. El uso de la cámara espaciadora evita que se presenten estas reacciones.

BECLOMETASONA

Frecuencia	Muy frecuente	Frecuente	Poco frecuente
Reacciones adversas	Candidiasis en la boca y garganta.	Ronquera, irritación de garganta.	Erupción, urticaria, prurito, eritema.

FLUTICASONA

Frecuencia	Muy frecuente	Frecuente
Reacciones adversas	Sangrado nasal	Úlceras nasales Dolores de cabeza

BUDESONIDA

Frecuencia	Frecuente	Poco frecuente
Reacciones adversas	Candidiasis en la boca y garganta. Disfonía, tos, ronquera, irritación de garganta.	Espasmo muscular, temblor

¿Qué hacer? Enjuagarse la boca con agua después de utilizar el inhalador y utilizar la cámara espaciadora para disminuir los efectos adversos.
Siempre ante cualquier reacción, avisar a su médico o químico farmacéutico.

*Nota: Muy frecuente >1/10 - Frecuente > 1/100 - Poco frecuente >1/1000 pacientes

MEDICAMENTOS A EVITAR EN EL ASMA

Se calcula que el 10% de los asmáticos adultos, especialmente con pólipos en la nariz, tienen intolerancia (no es una alergia) a la aspirina y a sus derivados (antiinflamatorios no esteroideos o AINE: naproxeno, ibuprofeno, diclofenaco), presentando reacciones en forma de crisis de asma que pueden ser muy graves. Para estas situaciones se pueden utilizar fármacos alternativos (paracetamol, tramadol, glucocorticoides, derivados coxib, según indique el médico). ¡NO SE AUTOMEDIQUE!

Anexo 16

Hoja informativa sobre medicación alternativa y complementaria

Tratamientos de la medicina complementaria y alternativa para el asma

La falta de ensayos clínicos dificulta determinar la seguridad y la eficacia de estas terapias.

Acupuntura

Algunas investigaciones sugieren que puede reducir la necesidad de corticosteroides inhalados, aunque se necesitan más estudios definitivos. Si decides probarla, hazlo con un acupunturista certificado y con experiencia.

Ejercicios de respiración

Los ejercicios que se usan para el asma son la técnica Buteyko, el método Papworth y la respiración del yoga (pranayama). Los ejercicios no mejoran la reacción alérgica. Sin embargo, son ejercicios fáciles de hacer y pueden ayudar a relajarte.

Alimentación, vitaminas y suplementos

Seguir una dieta nutritiva te ayuda a estar saludable. Asimismo, cada vez más estudios demuestran que ciertas vitaminas y nutrientes que contienen los alimentos pueden aliviar los síntomas del asma en algunas personas.

- **Antioxidantes.** Personas con asma grave parecen tener niveles bajos de estos nutrientes que se encuentran en las frutas y vegetales. Algunos estudios han sugerido que consumir alimentos ricos en las vitaminas antioxidantes C y E puede aliviar los síntomas del asma.
- **Ácidos grasos omega-3.** Estos aceites saludables que se encuentran en el pescado pueden reducir la inflamación que provoca los síntomas del asma.
- **Vitamina D.** Algunas personas asmáticas tienen niveles bajos de vitamina D. Los investigadores están estudiando si la vitamina D puede reducir los síntomas del asma. Pregúntale al médico qué nivel de vitamina D deberías tener. El exceso de vitamina D puede causar daños renales.

Remedios herbarios

Ten cuidado con los remedios herbarios y siempre consulta el uso de plantas medicinales con el médico. Considera estas cuestiones antes de tomar un remedio herbario: **La calidad y la dosis, Efectos secundarios e Interacciones medicamentosas.**

Algunos ejemplos: jengibre, ~~oopa~~, cebolla, ajo, higos.

Masajes

Un reciente ensayo bien controlado demostró que los niños cuyos padres les dieron un masaje suave en la espalda durante 20 minutos antes de dormir presentaron un mejor funcionamiento de los pulmones después de cinco semanas. Los masajes para el tratamiento del asma funcionan mejor en el caso de los niños más pequeños (de 4 a 8 años) que los niños en edad escolar.

Fuente: Mayo Clinic | Academia de la Respiración,

TÉCNICA BUTEYKO

RESUMEN EJERCICIO PASOS:
COGE AIRE, EXPULSA SUAVE Y PINZA LA NARIZ.
CAMINA 5-10 PASOS
RECUPERA LA RESPIRACION 30-60 SEGUNDOS
REPITE Y HAZ DOS VECES 5-10 PASOS, DOS VECES 10-15... DOS VECES 15-20... HASTA QUE SIENTAS UNA FUERTE SENSACION DE AHOGO EN LAS ULTIMAS SERIES.
RECUPERA SIEMPRE ENTRE SERIES.
REPITE EL EJERCICIO 3 VECES AL DIA.

MÉTODO PAPWORTH

- 1) Exhale completamente por la boca, haciendo un sonido whoosh.
- 2) Cierra la boca e inhala silenciosamente por la nariz hasta obtener un recuento mental de cuatro.
- 3) Contenga la respiración por una cuenta de siete.
- 4) Exhale completamente por la boca, produciendo un sonido de zumbido hasta contar hasta ocho.
- 5) Este es un solo aliento. Ahora inhala de nuevo y repite el ciclo tres veces más para un total de cuatro respiraciones.